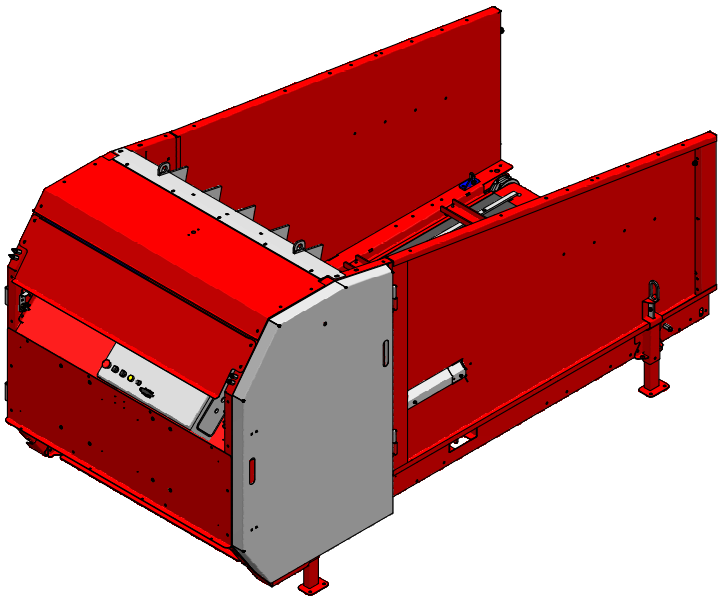
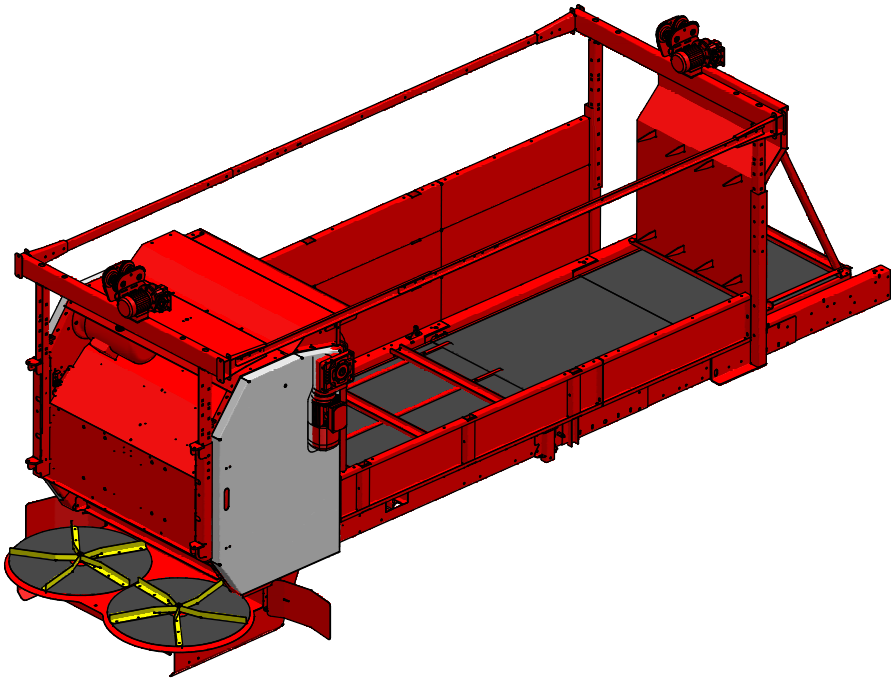
Manuel d’utilisation K2 CombiCutter





Déclaration de conformité CE

Vi,
Nous,
T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norvège
déclarons que le produit :

TKS - K2 CombiCutter

a été construit conformément à la Directive Machines (2006/42/CE) et satisfait les exigences pertinentes en matière de santé et de sécurité

Kverneland, le 10 juin 2010

Tønnes Helge Kverneland
Directeur général

Saisir le numéro de série de la machine:

_____

T. Kverneland & Sønner AS, fabricant de matériel agricole, se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception et/ou aux spécifications de ses produits sans préavis. Cela n'implique aucune obligation de modifier les machines précédemment livrées.

Garantie

Ce produit TKS est garanti pendant un an contre les défauts de fabrication et de matériaux. Si le propriétaire souhaite faire couvrir un défaut par la garantie produit, son représentant ou lui-même doit en informer le revendeur au moment de commander des pièces et/ou des réparations. Toute réclamation doit être faite pendant la période de garantie. Le revendeur doit remplir un formulaire de réclamation pour chaque cas couvert par une garantie et l'envoyer à TKS ou au distributeur/à l'importateur de TKS avant le 10 du mois suivant celui au cours duquel le défaut a été signalé. Le numéro de réclamation doit être marqué sur les pièces défectueuses qui devront être conservées pendant un maximum de 6 mois afin de permettre à TKS ou au distributeur/à l'importateur de TKS de les inspecter. Etant donné que les produits TKS sont utilisés hors du contrôle du fabricant, nous garantissons seulement la qualité du produit et non son bon fonctionnement. De même nous ne sommes pas responsables d'éventuels dommages qui en résultent.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

a) utilisation de pièces de rechange d'autres fabricants ou réparation ou modification du produit sans l'accord de TKS
b) les instructions d'utilisation et d'entretien n'ont pas été suivies
c) la machine a été utilisée à d'autres fins que celles pour lesquelles elle est conçue

La garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'usure normale

La réglementation officielle en matière de sécurité spécifie des exigences applicables aux fabricants de cette machine en ce qui concerne l'examen attentif des dangers pour la sécurité pouvant découler de l'utilisation correcte de ce type de machine. Par conséquent, TKS et notre importateur/distributeur ne sont pas responsables du fonctionnement de composants qui ne figurent pas dans le catalogue de pièces de rechange pour ce produit. TKS se réserve le droit d'effectuer des modifications de la conception du produit sans obligation par rapport aux machines précédemment livrées.

N.B.! Il doit être possible d'identifier par le numéro de série du produit toutes les demandes relatives à ce produit ; voir page 7, identification de la machin

Contenu

Déclaration de conformité CE. . . . 3
Garantie 4
Introduction. 7
Identification de la machine 8
Dimensions K2 CombiCutter large . . . .
Dimensions principales – 9
Dimensions principales – . . . . . .
K2 CombiCutter 1200 10
Mesures importants pour . . . . . .
le montage du K2 CombiCutter . 11
Caractéristiques techniques 18
Description du modèle et . . . . . .
domaines d'utilisatione 19
Sécurité 20

1 Installation des rails 26
1.1 Dimensions de rail recommandées/ . . .
distance entre portiques sur suspension
à 1 rail 27
1.2 Dimensions de rails recommandées/ . .
distance entre portiques sur suspension
à 2 rails

2 Installation d'un K2 CombiCutter . . . . .
monté au plafond 28
2.1 Unité montée au plafond . . . . . .
sur 2 rails IPE 120 28
2.2 Unité montée au| plafond sur 1 rail. . 28
2.3 Courbes d'un rail 29
2.4 Installation d'une machine . . . . . .
stationnaire. 30
2.5 Installation de l'alimentation . . . . . .
électrique 31
2.6 Installation d'un câble d'alimentation . .
sur un fil métallique streng 32
2.7 Tambour à câble. 32
2.8 Chariots à câble 32
2.9 Transformation du chariot . . . . . .
transversal sur rail ave points. 33

3 Installation de l'alimentation . . . . . .
électrique. 34
3.1 Fils de cuivre 400V/230V 36
3.2 Installation du rail conducteur. 37
3.3 Rail conducteur avec articulation . . . . .
d'extrémig. 38
3.4 Rail conducteur avec connexion. . . . . .
centrale. 45

4 Rail conducteur avec connexion . . . . .
centrale 48

5 Fixation du chariot 49
5.1 Installation de la chaîne de sécurité . 51

6 Installation d'équipement sur les . . . . . chariots roulants sur 2 rails 52

7 Installation du réservoir. 55

8 Utilisation de la machine 57

9 La commande du CombiCutter 58

10 Fonctionnement sans fil par . . . . . émetteur radio et I/R K2 59

10.1 Fonctionnement sans fil par . . . . . émetteur radio et I/R K2 60

11 Remplissage automatique du . . . . . K2 CombiCutter 62

12 Relais temporisé multifonction 64

12.1 Variteur de vitesse 64

12.2 Dispositif de protection du moteur . . . . de couper. 65

13 Variateur de vitesse. 66

13.1 Programmation et fonctionnement . . . . du variateur de vitesse 67

14 Schéma de circuit du courant . . . . . principal 69

15 Dépannage du K2 CombiCutter 75

16 Maintenance et entretien 76

17 Description du modèle et domained'. . butilisation de l'épandeur 84

18 Utilisation d'une machine avec . . . . . épandeur 86

19 Dimensions principales d'une. . . . . machine avec 88

20 Réglage de la largeur de l'épandeur. 89

21 Télécommande 90

22 Utilisation de l'épandeur. . . . . radioguidé 91

23 Maintenance et entretie. 92

24 Schéma de circuit du courant . . . . . principal 93

24.1 Schéma de circuit de l'épandeur 97

24.2 Schéma de circuit du remplissage . . . . . automatique du K2 CombiCutter 98

Recyclage - déchets transformés. . . . . en ressource -. 101

Notes 103

Introduction

Félicitations pour l'achat de votre nouveau produit TKS. Vous avez choisi un produit fonctionnel de grande qualité. Un réseau de revendeurs dévoués est à votre disposition pour vous conseiller sur l'utilisation du produit et assurer le service après-vente et la fourniture de pièces de rechange. Tous les produits TKS sont conçus, testés et construits en étroite collaboration avec des agriculteurs et des ateliers de mécanique afin d'assurer une efficacité et une fiabilité optimales. Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et vous familiariser avec le mode de fonctionnement de la machine avant de commencer à l'utiliser. De nombreux facteurs et variables différents peuvent influencer les performances et le mode de fonctionnement de la machine. Il est donc très important d'évaluer tous les facteurs connus et par conséquent d'adapter la manière dont la machine est
utilisée. Une bonne compréhension du mode de fonctionnement et des performances de la machine ainsi que de bonnes connaissances du processus d'alimentation et des types d'aliments et de leur consistance assureront les meilleurs résultats

Vous obtiendrez les meilleurs résultats possible en étant rigoureux et en effectuant les adaptations nécessaires en fonction des conditions locales.

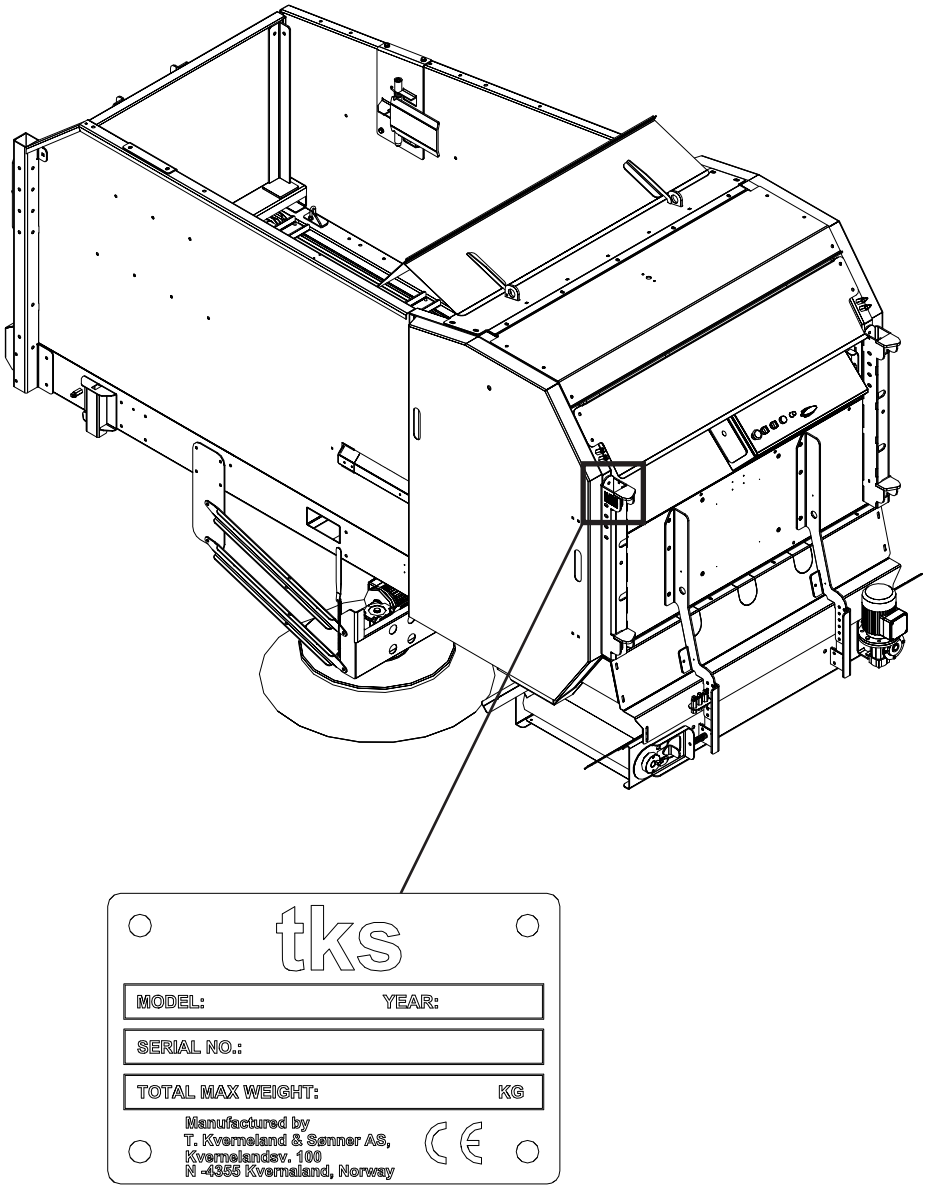
Meilleurs sentiments.
TKS AS

T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway

www.tks-as.no
e-post : post@tks-as.no
Phone : + 47 51 77 05 00
Fax : + 47 51 48 72 28

Identification de la machine

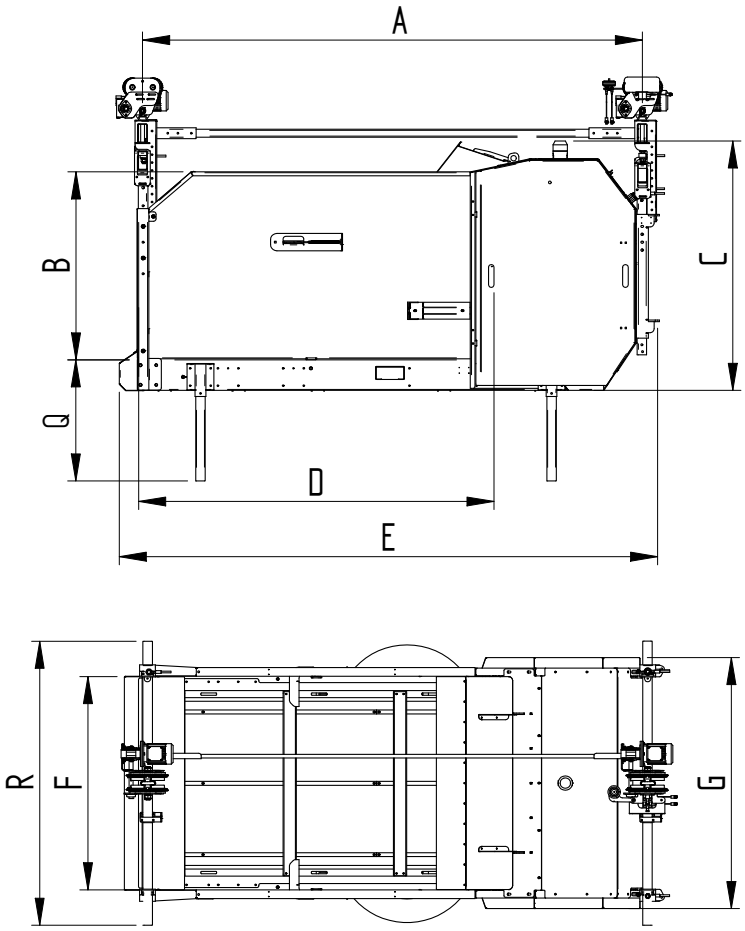
Le numéro de série de la machine et l'adresse du fabricant figurent sur la plaque fixée sur la machine.
Voir l'illustration sur cette page. Noter le numéro de série de la machine et l'année de livraison ci-dessous. Prière d'utiliser ces informations lors de toute demande de pièces de rechange ou de service. Ce produit est marqué CE. Cette marque, accompagnée de la confirmation écrite correspondante de l'UE, signifie que le produit satisfait les exigences actuelles en matière de santé et de sécurité et est conforme à la directive suivante : Directive Machines 2006/42/CE.

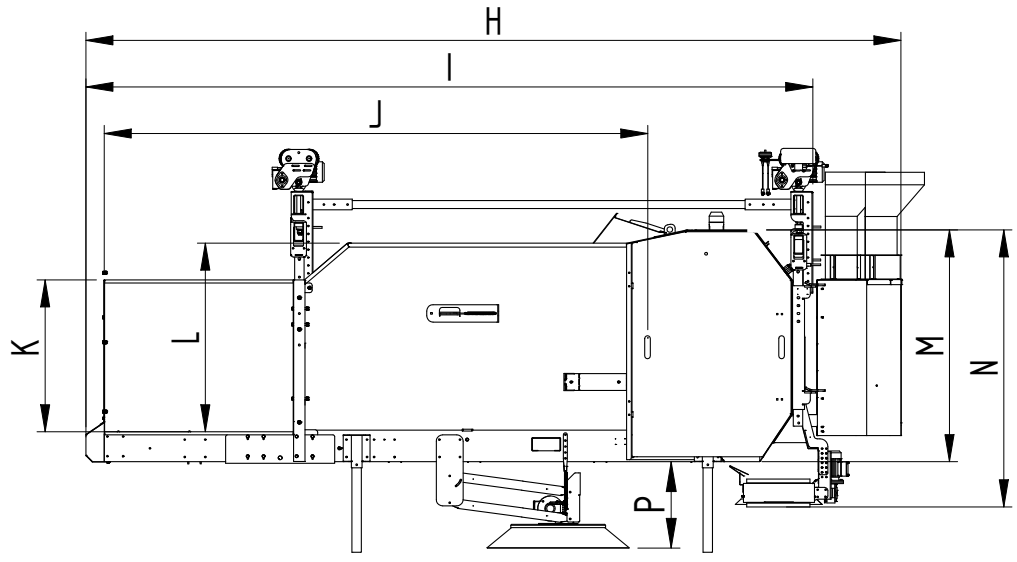


IKO2_40

Dimensions K2 CombiCutter large

Toutes les dimensions sont en mm





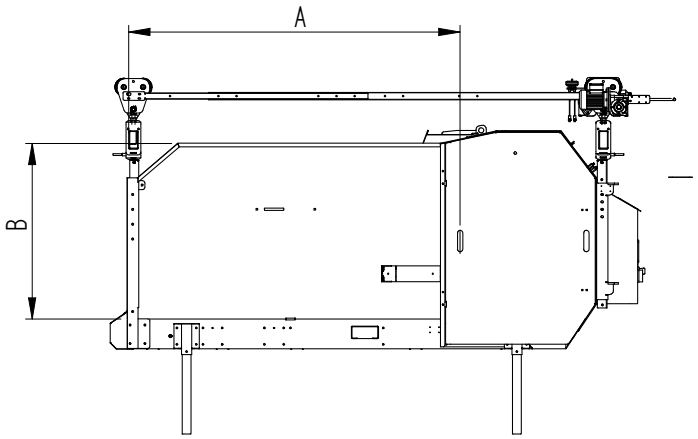
	MM	
A1	2670	CHARIOT (COURT)
A2	3170	CHARIOT (LONG)
B	1185	INTERIEUR
C	1580	HAUTEUR STANDARD
D1	2250	INTERIEUR (COURT)
D2	1750	INTERIEUR (LONG)
E1	2922	EXTERIEUR (COURT)
E2	3422	EXTERIEUR (LONG)
F	1354	INTERIEUR
G	1590	EXTERIEUR
I	4624	EXTERIEUR SECTION 1M
J	3448	DIMENSION INTERIEURE SECTION 1M
K	952	INTERIEUR
L	1185	INTERIEUR
M	1470	EXTERIEUR
N	1755	MACHINE - ELEVATEUR
P	550	HAUTEUR DE TRAVAIL BROSSE
Q1	400	HAUTEUR CHARGEMENT SANS BANDE DE TRANSPORT
Q2	780	HAUTEUR CHARGEMENT SANS BANDE DE TRANSPORT
R	1800	LARGEUR DE LA FLECHE

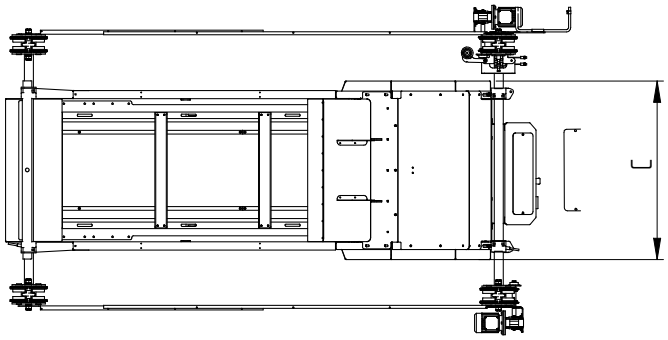
K2_02

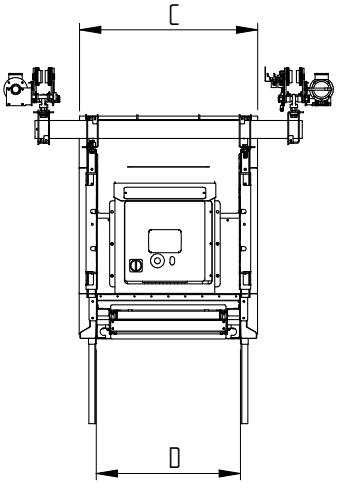
Dimensions principales – K2 CombiCutter 1200

Toutes les dimensions sont en mm

	MM	
A	2244	INTERIEUR
B	1202	INTERIEUR
C	1202	EXTERIEUR
D	964	EXTERIEUR

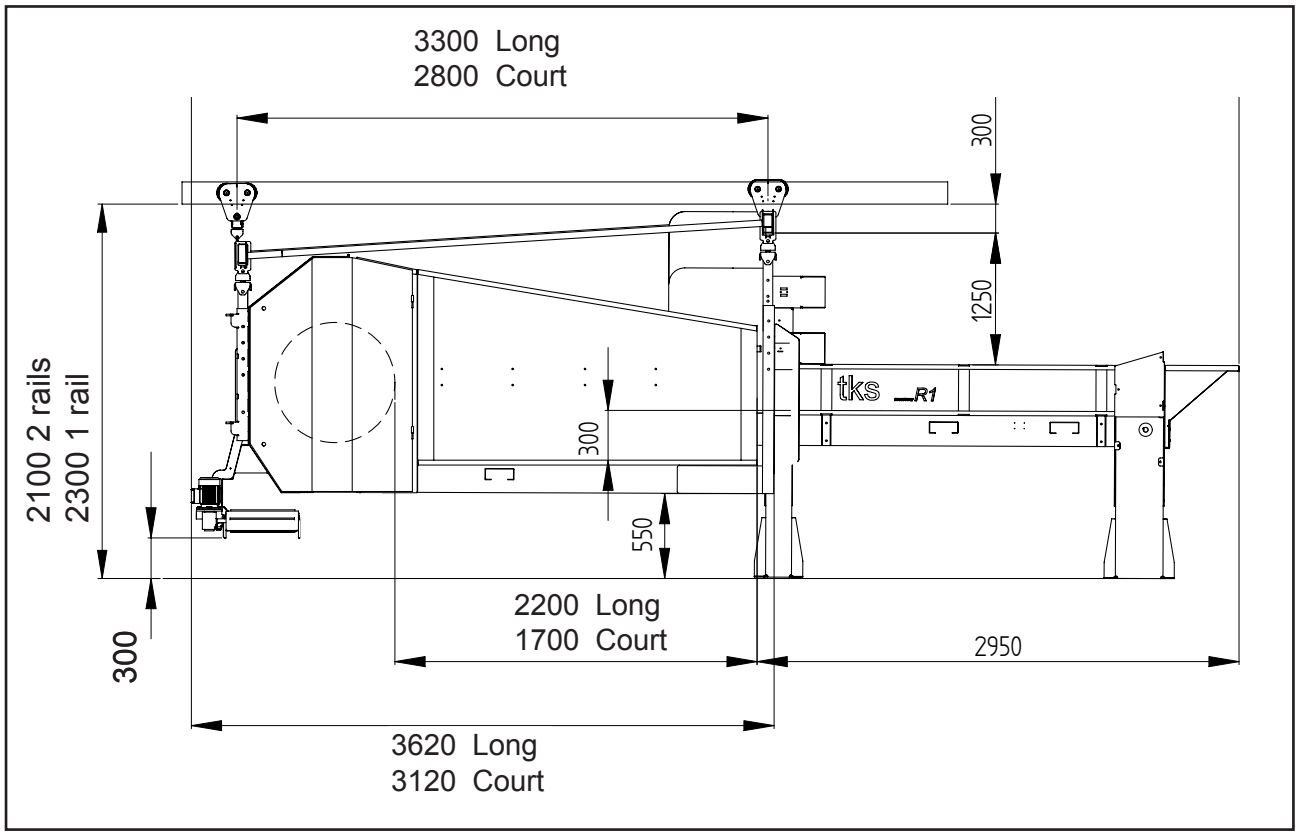




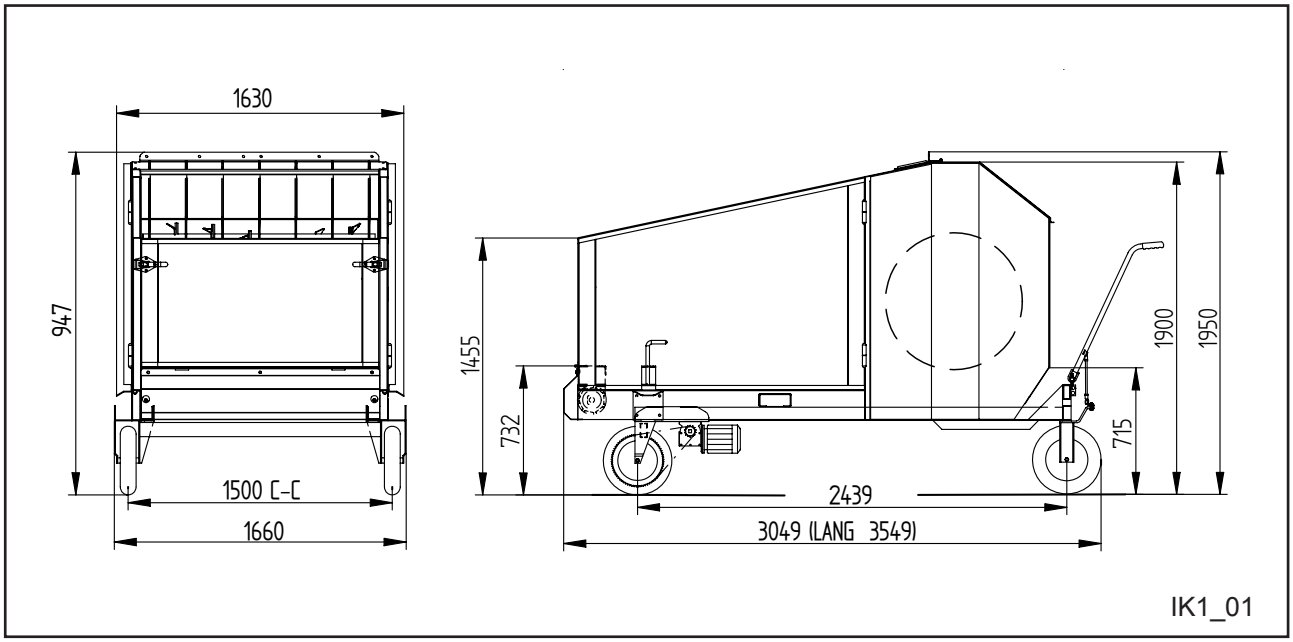


K2_14

Mesures importants pour le montage du K2 CombiCutter

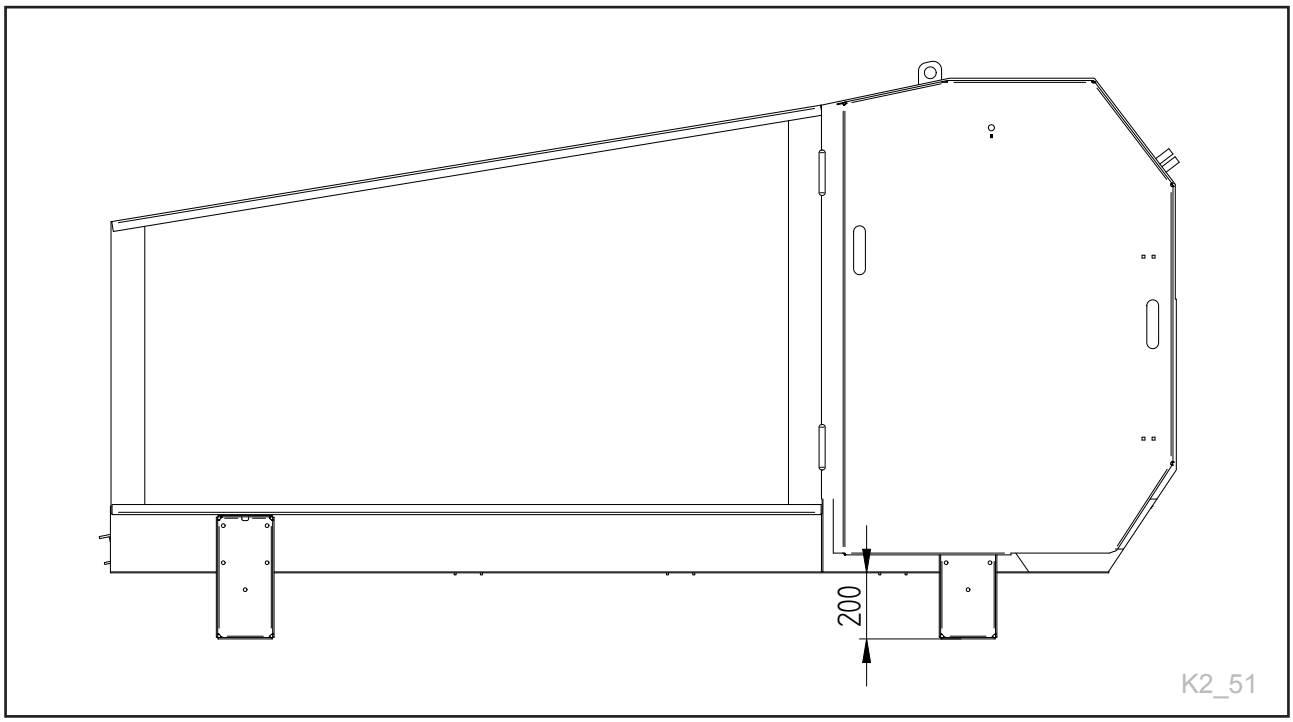


Pour les chariots

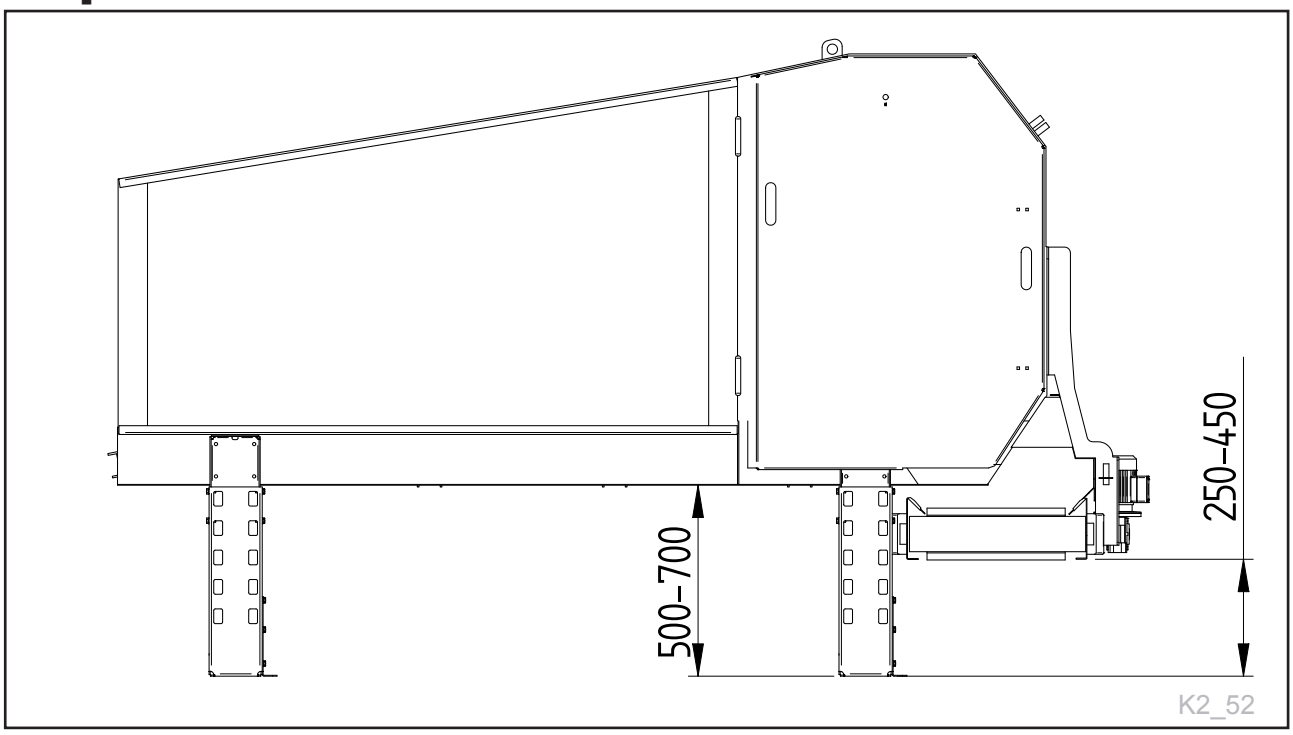


K2 CombiCutter 1600

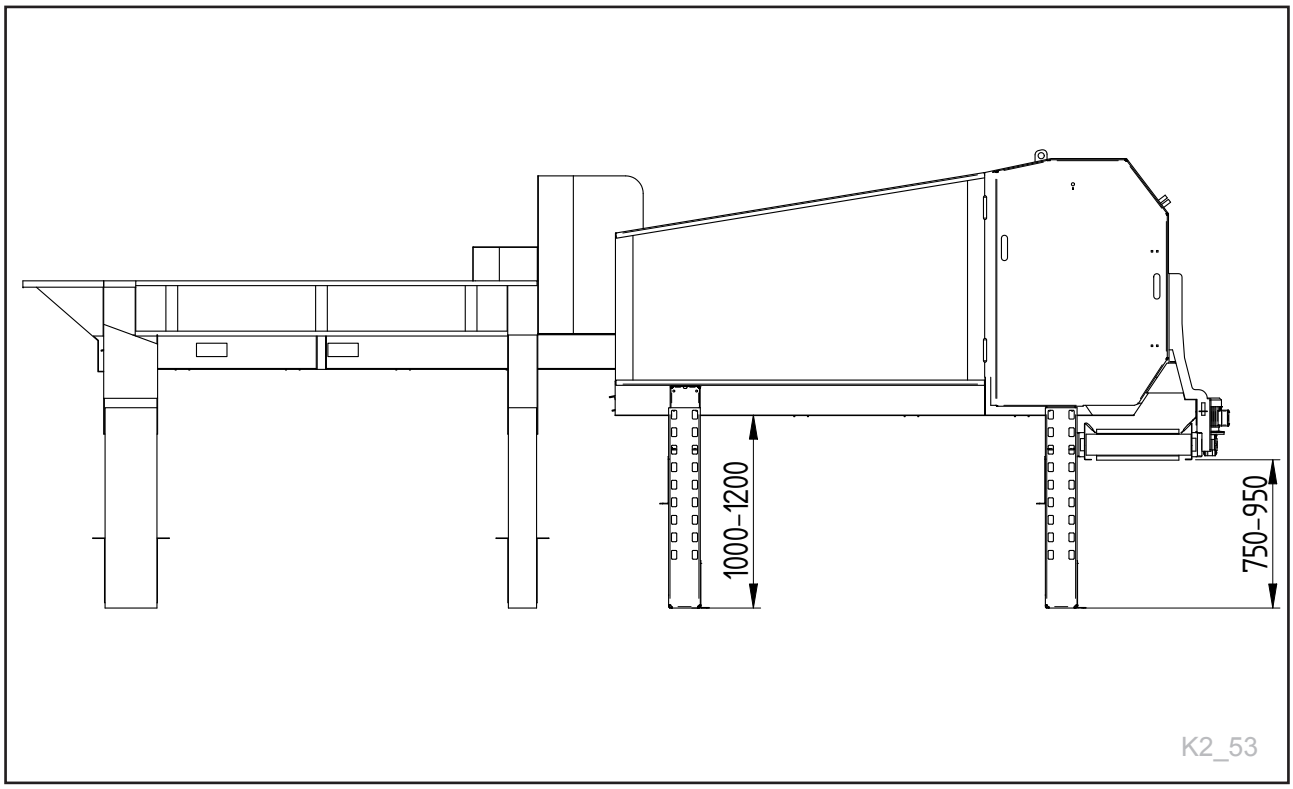
Toutes les dimensions sont en mm



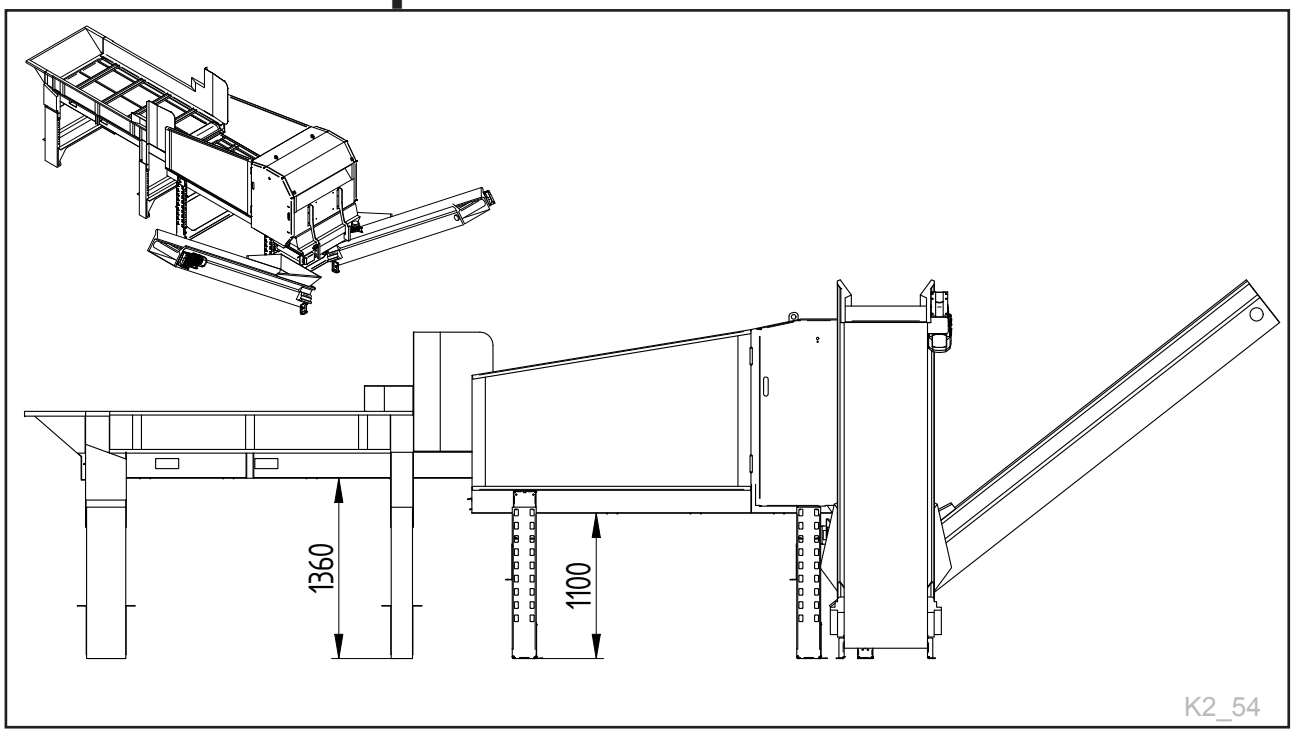
K2 avec distributeur latéral 1,3 m et ensemble de pieds



K2/R2 avec cadre, distributeur latéral

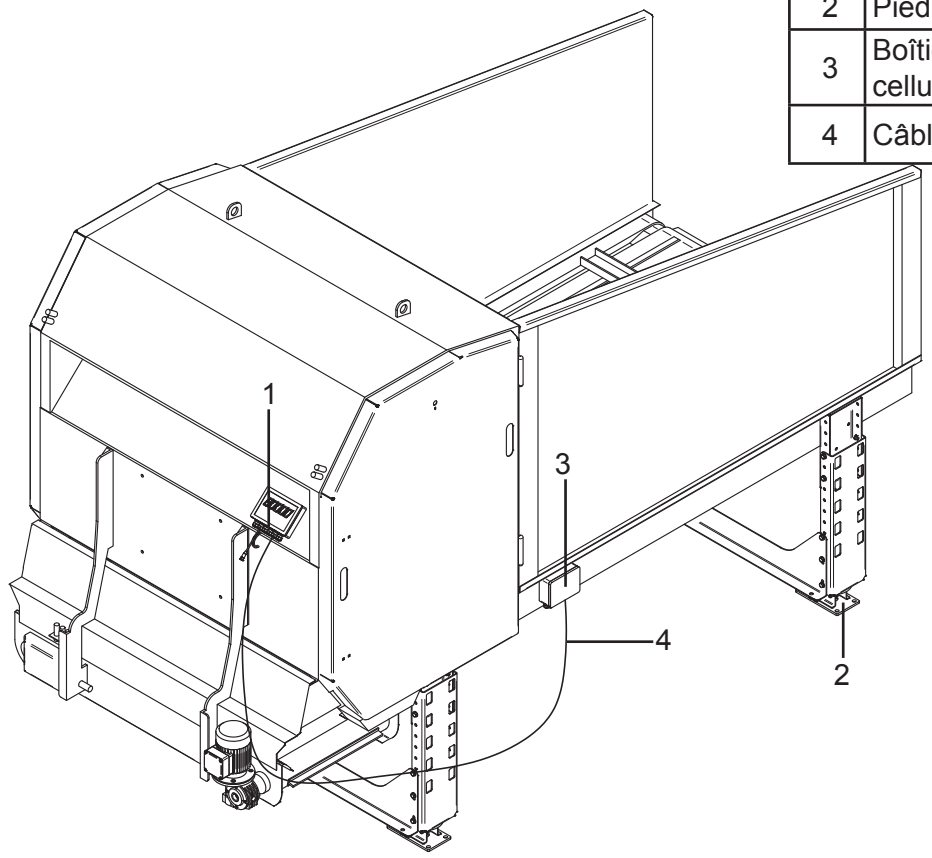


K2/R2 avec cadre, transporteur transversal à bande et transporteur



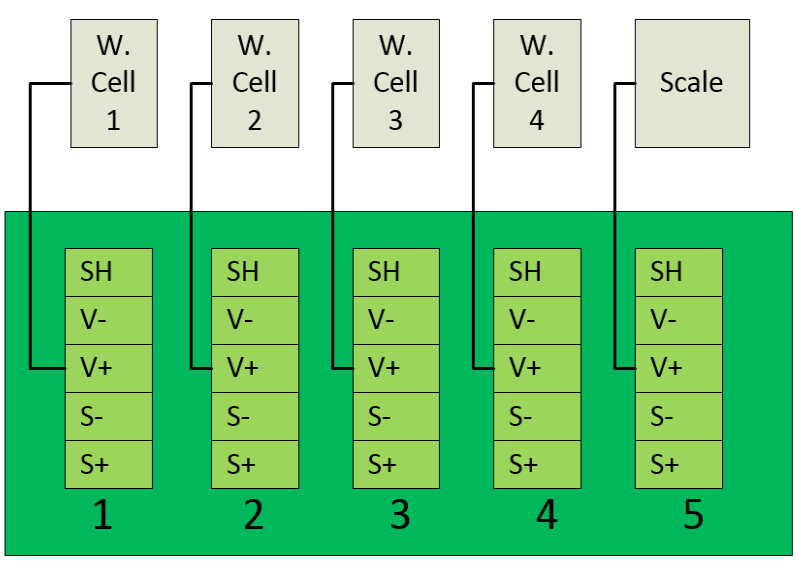
K2 avec cellule de pesage

1	Amplificateur de cellule de pesage
2	Pied de cellule de pesage
3	Boîtier de raccordement 4 cellules de pesage
4	Câble 10 m, blindé 4x0,25

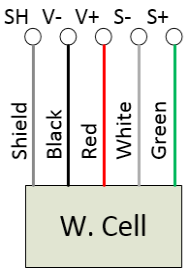


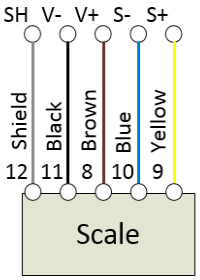
K2_55

Schéma de câblage, boîtier de raccordement



Junction box





Configuration de l'amplificateur de cellule de pesage		
Code	Valeur	Fonction
3	15	Filtre
4	150	Changement max. en kg
23	4	Nombre de cellules de pesage
26	2000	Capacité de cellule de pesage 2 000 kg
32	0	Tension min.
34	U	Tension de sortie (0–10 V)
38	8000	Poids max.
24	2	Conversion mV en kg
20	100	Poids à vide 100
49	7	Fréquence de mesure

R2 avec cellule de pesage

1	Patte de raccordement
2	Pied de cellule de pesage 2T
3	Boîtier de raccordement 4 cellules de pesage
4	Câble 10 m, blindé 4x0,25

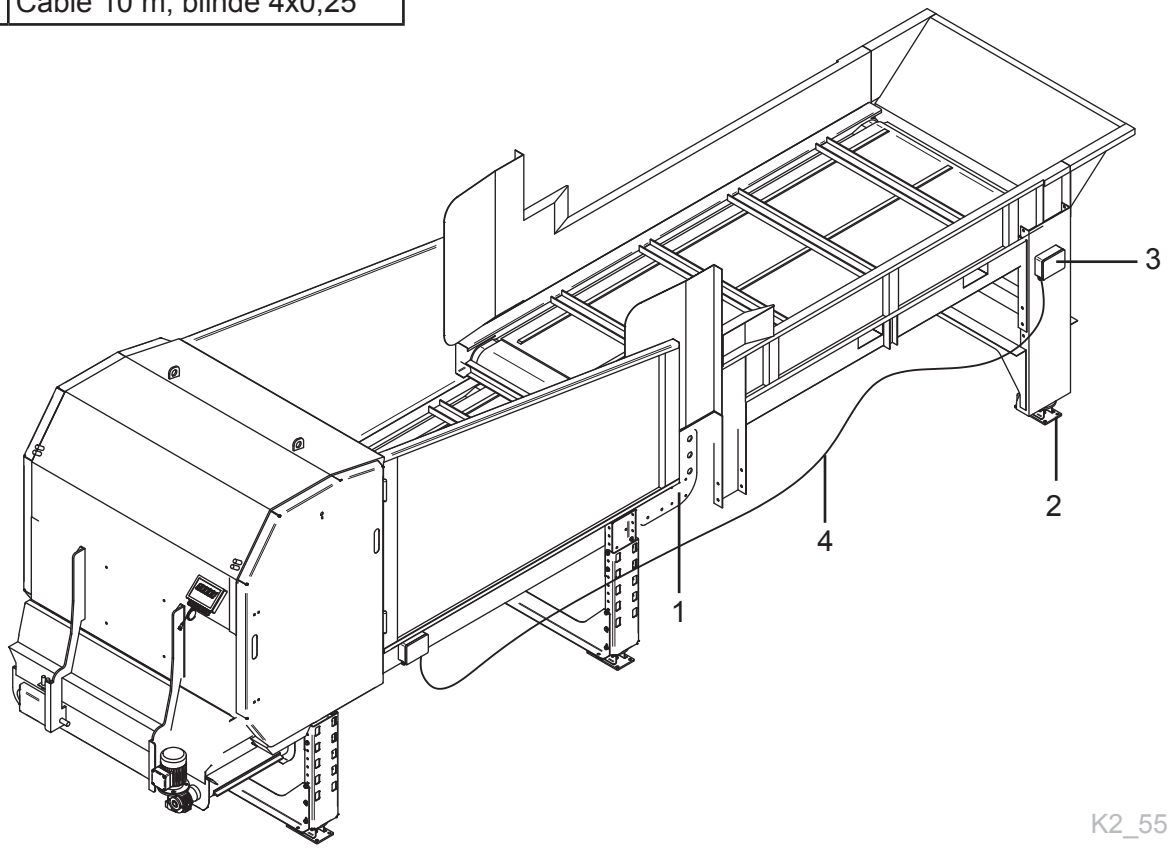
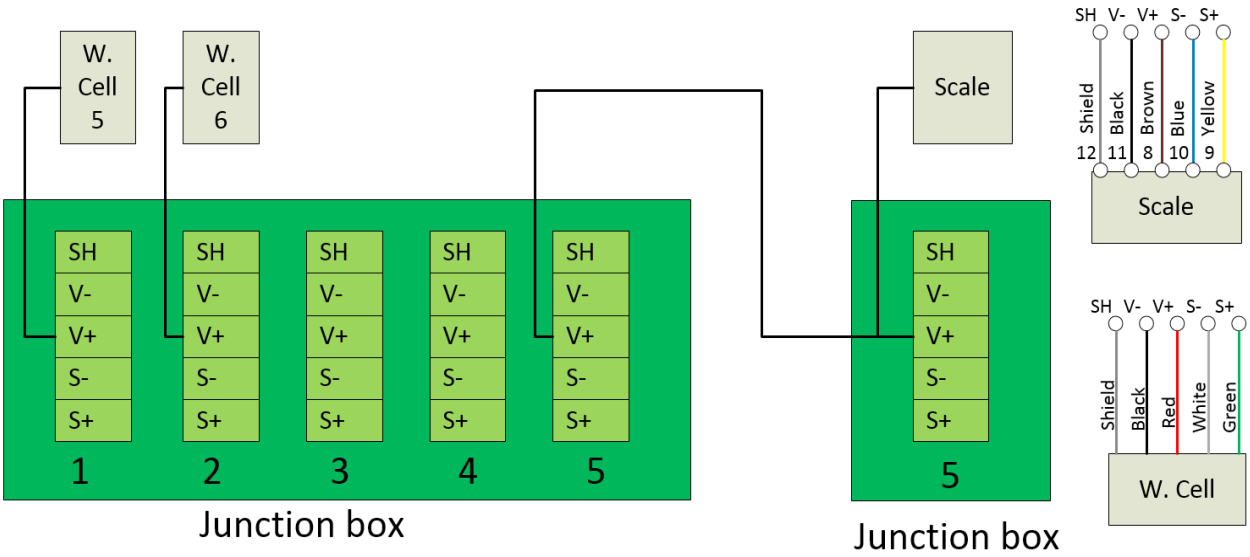


Schéma de câblage, boîtier de raccordement 2



Configuration de l'amplificateur de cellule de pesage		
Code	Valeur	Fonction
3	15	Filtre
4	150	Changement max. en kg
23	6	Nombre de cellules de pesage
26	2000	Capacité de cellule de pesage 2 000 kg
32	0	Tension min.
34	U	Tension de sortie (0–10 V)
38	1200	Poids max.
24	2	Conversion mV en kg
20	100	Poids à vide 100
49	7	Fréquence de mesure

Caractéristiques techniques

POIDS K2 CombiCutter COURT	1100 Kg	
POIDS K2 CombiCutter LONG	1160 Kg	
PUISSANCE		
BANDE DE TRANSPORT	0,75	KW (A COMMANDE DE FREQUENCE)
TAMBOUR DE DECHIQUETAGE	7,5	KW
SIDEUTMATER	0,9	KW
SUR RAILS (X2)	0,40	KW (A COMMANDE DE FREQUENCE)
MOTEUR DE BALAI	0,4	KW
ELECTRICITE		
COURANT DE COMMANDE	24	V (DC)
TENSION	230 / 240	V (N/BY 400V)
TOLERANCE DE TENSION	+/- 10%	
CONSOMMATION DE COURANT 230 V	30 COURANT NOMINAL TOT.	FUSIBLE RECOMMANDE 35A
CONSOMMATION DE COURANT 400 V	25 COURANT NOMINAL TOT.	FUSIBLE RECOMMANDE 30A
INDICATEUR D'ALIMENTATION BANDE DE TRANSPORT	MESURE TAMBOUR DE DECHIQUETAGE	

Description du modèle et domaines d'utilisatione

Le TKS CombiCutter est conçu pour déchiqueter/couper de l'ensilage, des balles rondes, des balles rectangulaires et la plupart des types de fourrage.
La machine est disponible en version stationnaire (placée au-dessus d'une trappe d'alimentation ou sur son propre support).
Elle est également disponible en tant que chariot à placer au sol ou à installer sur des rails au plafond. Ces versions fonctionnent à deux vitesses.

Le CombiCutter comporte un tambour de 750 mm de diamètre. Il comporte également une bande de transport rotative. La machine est équipée d'un ensemble de couteaux standard :
1600 = 36 couteaux
1200 = 24 couteaux

Le K2 CombiCutter déchiquète/coupe la plupart des types de balles rondes et d'ensilage, la taille de coupe dépendant de la consistance et de la nature de l'aliment.

La machine fonctionne de manière très silencieuse et grâce à son large tambour, le moteur principal ne requiert que 7,5 kW de puissance. La bande de transport est dotée de son propre motoréducteur.
La vitesse de la bande de transport peut être réglée en utilisant un variateur. Cela vous offre beaucoup de flexibilité. La bande de transport peut être réglée afin d'obtenir la pression correcte contre le tambour pour tous les types d'aliments. La machine peut être équipée de portes latérales en option afin de pouvoir charger des aliments.
Le panneau de commande de la machine est situé en façade et peut, lors du fonctionnement, être sorti afin de pouvoir faire fonctionner la machine tout en surveillant comment sont traités les aliments.

NOTE!
Les recommandations figurant dans ce manuel d'utilisation sont basées sur une utilisation normale. Les différents utilisateurs peuvent rencontrer des situations qui nécessitent une approche différente des directives
données ici. Des modifications à la machine et l'équipement en fonction de telles situations ne constituent pas des motifs de réclamation contre le fabricant ou le fournisseur.

Le climat, la température, les types d'herbe, le moment de la coupe, l'équipement de coupe/presse et les méthodes de conservation font partie des facteurs qui pourraient affecter la fonctionnalité et la performance de la machine. Il est important d'ajuster et d'adapter la machine en fonction des conditions locales. Ceci est essentiel pour obtenir le meilleur résultat possible.

Equipement en option:
Transporteur transversal 1,0m - 1,3m - 1,7m
FeedBrush double
Extension de section - large et étroite
Commande mobile
Plafonds motorisés
Chariot au sol
Commande automatique
Réservoir

Sécurité

Prière de faire particulièrement attention à ce symbole. Il indique un risque pour la sécurité et décrit les précautions à prendre pour éviter les accidents. Avant de faire fonctionner, régler ou réparer la machine, l'utilisateur, le technicien ou le propriétaire doit se familiariser avec les instructions de sécurité contenues dans ce manuel d'installation. Il convient de faire particulièrement attention en travaillant sur des machines agricoles. Lire et tenir compte des instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

La sécurité au travail est votre responsabilité!

Instructions générales de sécurité

Prière de lire et bien comprendre ces instructions générales de sécurité.

Il existe un risque de projection de pierres vers le haut et vers l'arrière pendant le fonctionnement de la machine.

Utilisation de la machine
La machine ne doit être utilisée qu'aux fins pour lesquelles elle a été conçue.

Fonctionnement
L'opérateur de la machine doit se tenir à l'extrémité de la machine là où est placé le panneau de commande.

Afficher un avertissement dans l'étable
L'opérateur doit se familiariser avec le mode de fonctionnement de la machine afin de pouvoir l'utiliser de manière sécurisée et appropriée.

Fonctionnement de la machine
L'opérateur doit se familiariser avec le mode de fonctionnement de la machine afin de pouvoir l'utiliser de manière sécurisée et appropriée.

Garder une distance de sécurité
Les humains et les animaux doivent être tenus éloignés de la machine lorsqu'elle est en service. Tenez-vous à distance des pièces en service, tournantes et mobiles.

Etre conscient de la sécurité
Ne pénétrez jamais dans la machine lorsqu'elle est en service. Lors des tâches de maintenance, débrancher l'alimentation électrique.

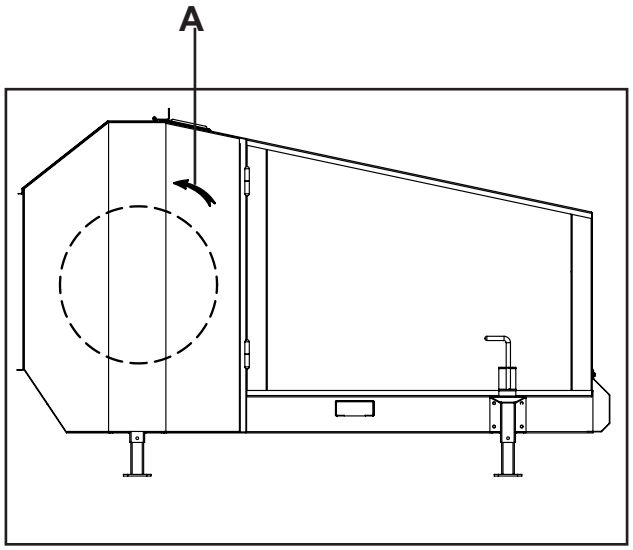
Ecrans de protection
Contrôlez que tous les écrans de protection son correctement installés. Ne pas démarrer la machine avant d'avoir vérifié et installé les écrans. Les écrans endommagés doivent être immédiatement réparés ou remplacés.

Pièces de rechange
Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de pièces de rechange de tierces parties annule la garantie.

Maintenance
Veillez à ce que la machine soit entretenue de manière appropriée et maintenue en bon état de fonctionnement. Ne jamais tenter de modifier la mécanique de la machine.

La zone dans laquelle la machine fonctionne doit être physiquement clôturée ou verrouillée pour éliminer les risques pour les humains et les animaux.

Panneau de commande
L'alimentation électrique doit être débranchée avant d'ouvrir le panneau.



Sens de rotation
La flèche (A) indique le sens de rotation du rouleau. L'étiquette indiquant le sens de rotation du rouleau est placée sur le côté gauche.

N.B.!
Si le sens de rotation n'est pas bon, deux phases de l'alimentation principale doivent être permutées.

Instructions supplémentaires de sécurité

La machine est munie de panneaux d'avertissement. Si ces panneaux sont endommagés, ils doivent être remplacés.
Le numéro de commande est indiqué dans les illustrations de ce chapitre.

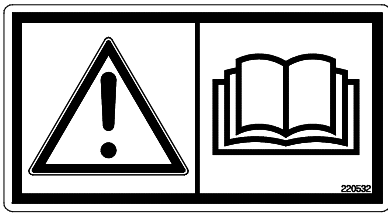


Fig. 1

Panneau d'avertissement UH220532 (Fig. 1)
Vttention ! Assurez-vous de bien lire et comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine et avant d'effectuer des réglages ou l'entretien.

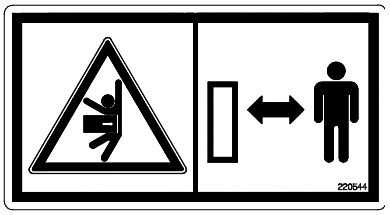


Fig. 2

Panneau d'avertissement UH220544 (Fig. 2)
Risque d'écrasement. Gardez une distance de sécurité de la zone entre le K2 CombiCutter et le réservoir.

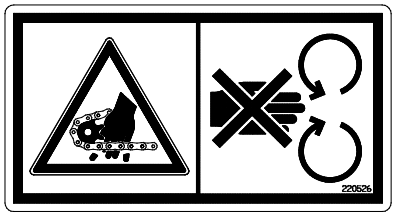


Fig. 3

Panneau d'avertissement UH220526 (Fig. 3)
Vous risquez de vous blesser les doigts si vous les coincez entre la chaîne et la roue dentée.

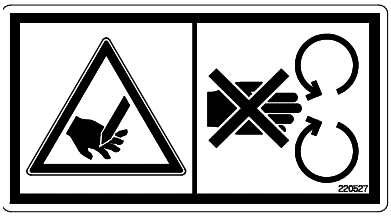


Fig. 4

Panneau d'avertissement UH220527 (Fig. 4)
Risque de coupure aux mains. Vous risquez de vous entailler la main sur les lames du tambour lorsque le tambour fonctionne

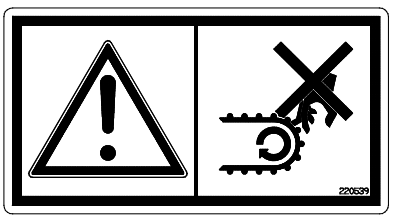


Fig. 5

Panneau d'avertissement UH220539 (Fig. 5) Risque de fracture des doigts. Vous risquez de vous fracturer les doigts si vous les coincez entre le transporteur et la base.

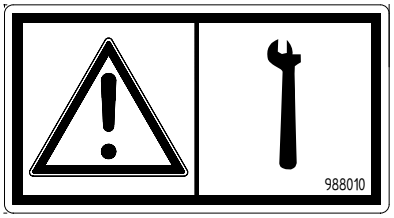


Fig. 6

Panneau d’avertissement 988010 (Fig. 6)
N.B.! La bande transporteuse doit être maintenue serrée et les vis de la bande doivent être resserrées.

Vue d’ensemble des risques pour la sécurité

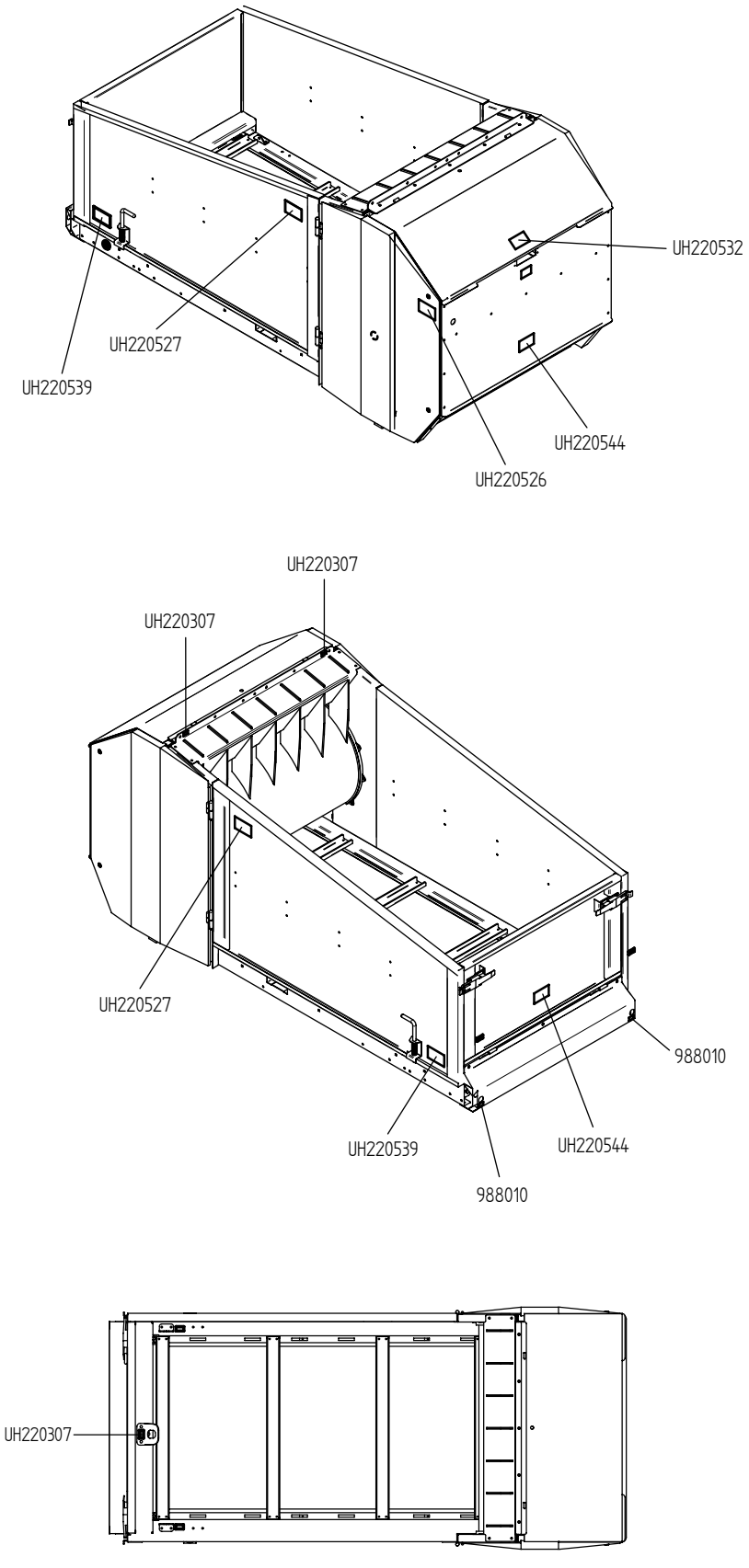


Fig. 7

Levage de la machine avec une grue

N'utilisez que des équipements adaptés. La machine doit être levée aux points marqués d'un symbole de levage. Voir Fig. 7

Avertissement !
Veillez à ce que personne ne se tienne sous ou autour de la machine lorsque vous la levez. Levez la machine en utilisant des sangles attachées au châssis principal de la machine afin d'équilibrer le levage.
Vérifiez que les sangles sont correctement fixées avant de commencer le levage.
Utilisez une sangle supplémentaire pour maintenir la machine en position.

Avertissement nouvelle machine

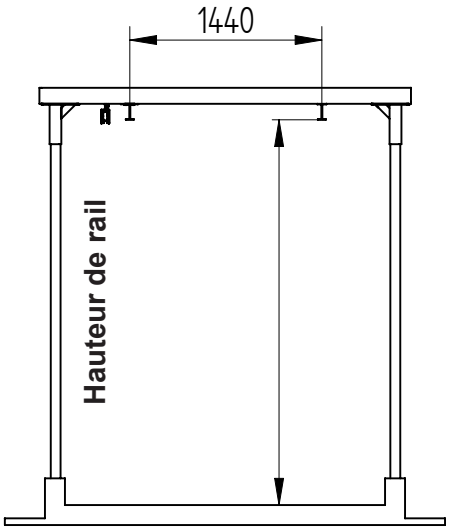
Avertissement nouvelle machine
Lire le manuel d'utilisation
Soyez particulièrement attentif lorsqu'une machine neuve doit être mise en service pour la première fois. Des erreurs d'installation, une utilisation incorrecte, etc., peuvent entraîner de coûteuses réparations et un manque à gagner. La garantie produit TKS ne couvre pas les dommages résultant du non respect des recommandations du manuel d'utilisation. Prière de faire particulièrement attention à ce symbole. Il sert à souligner d'importantes informations afin d'aider à éviter une installation et une utilisation incorrectes.

VFaire particulièrement attention aux points suivants lors de la mise en marche d'une nouvelle machine :
Vérifier que la machine est correctement installée et qu'elle n'est pas endommagée.

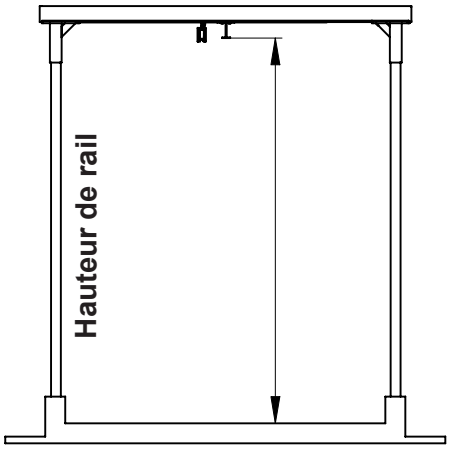
Graisser la machine aux points indiqués, paragraphe 14 sur la maintenance.

1 Installation des rails

Unité montée au plafond sur 2 rails



Unité montée au plafond sur 1 rail



IKO2_10

Fig. 8

Hauteur sous le rail (mesure absolue recommandée)	**Remplissage à partir du**	**Remplissage manuel ou autre**	**Sans transporteur transversal**
K2 CombiCutter sur 2 rails	2400	2100	1800
K2 CombiCutter sur 1 rail	2600	2010	2000
Largeur du bord de support au bord de support	**1200 Largeur min.**	**1600 Largeur min.**	**1200 et 1600 Largeur**
K2 CombiCutter sans transporteur transversal	1400	1800	-
K2 CombiCutter avec transporteur transversal court	1400	1800	2400
K2 CombiCutter avec transporteur transversal classique	1600	2000	3000
K2 CombiCutter (sur demande)			4000

1.1 Dimensions de rail recommandées/distance entre portiques sur suspension à 1 rail

Dimensions de rail	Distance entre portiques
IPE 120	Max. 1,5 m (non recommandé par tks)
IPE 160	Max. 3,5 m
IPE 220	Max. 5,0 m

1.2 Dimensions de rails recommandées/distance entre portiques sur suspension à 2 rails

Dimensions de rail	Distance entre portiques
IPE 120	Max. 3,0 m
IPE 160	Max. 5,0 m
IPE 220	Max. 7,0 m

Pour les autres portiques de rails, prière de contacter TKS

Couple de serrage des vis K80 (8,8)

M6	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24
1,1 Nm	2,8 Nm	5,2 Nm	9,1 Nm	22,6 Nm	44,0 Nm	59,7 Nm	76,0 Nm

Notes importantes concernant le montage des monorails TKS

- Le rail doit être dimensionné en fonction de la charge (P) et de la distance de suspension (I) et doit être contrôlé pour vérifier toute limitation de la pression des roues.
- La structure du bâtiment doit pouvoir supporter la charge du système de rail en question.
- Le système de rail TKS est fourni avec une résistance totale dans les articulations (IPE120/160).

Lorsque les rails TKS sont utilisés pour les voies, la plupart des points d'attache doivent se trouver sur la face inférieure du rail. Pour les voies courbes, il doit y avoir une suspension au début, au milieu et à la fin de la courbe.

Important :

Il est important de vérifier régulièrement le couple de serrage des boulons d'assemblage (au moins une fois par an).

2 Installation d'un K2 CombiCutter monté au plafond

Si le CombiCutter est prévu pour une installation au plafond, il est équipé de fixations de chariot. Les chariots sont fournis séparément. Lors de l'installation, les rails doivent être fixés en premier. Voir la brochure sur « l'équipement de levage » pour obtenir des conseils. Ensuite les chariots sont enfilés sur le rail. Installer des butées aux extrémités du rail. Suspendre la machine aux chariots. S'assurer que le CombiCutter ne peut pas approcher du mur d'extrémité au point de présenter un risque d'écrasement. Utiliser un tampon rembourré.
Enfin installer l'alimentation électrique selon les règles de l'art.

2.1 Unité montée au plafond sur 2 rails IPE 120

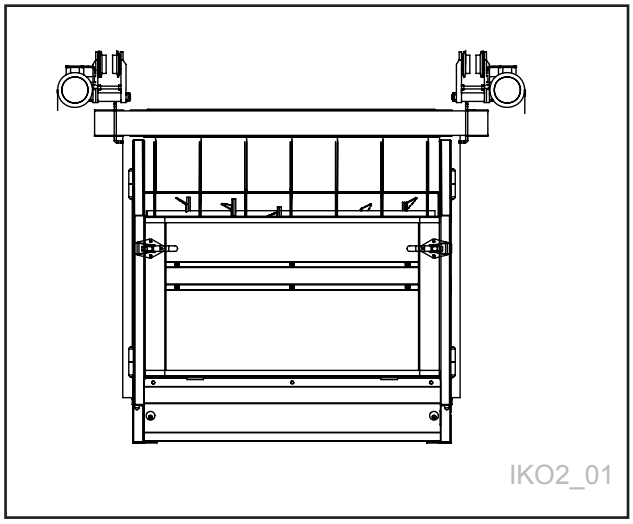


Fig. 9

La machine sur les deux rails ne se déplace que sur les rails droits. Si possible, les rails peuvent être suspendus directement au plafond en utilisant les fixations les plus appropriées en fonction de votre plafond. S'il n'est pas possible d'utiliser le plafond, il faut installer des poutres pour suspendre les rails ; contacter votre revendeur pour plus de renseignements sur les systèmes et prix. La distance entre les fixations peut être de 3,0 m pour les rails IPE 120 et de 4,0 m pour les rails IPE 160. L'unité doit être attachée au plafond dans tous les angles lorsqu'elle est abaissée. L'unité montée sur les doubles rails de plafond a 2 chariots motorisés et 2 chariots non motorisés. Les chariots fonctionnent à deux vitesses. Les vitesses standard sont de 6/25 m/min.
Voir Fig. 9

2.2 Unité montée au plafond sur 1 rail

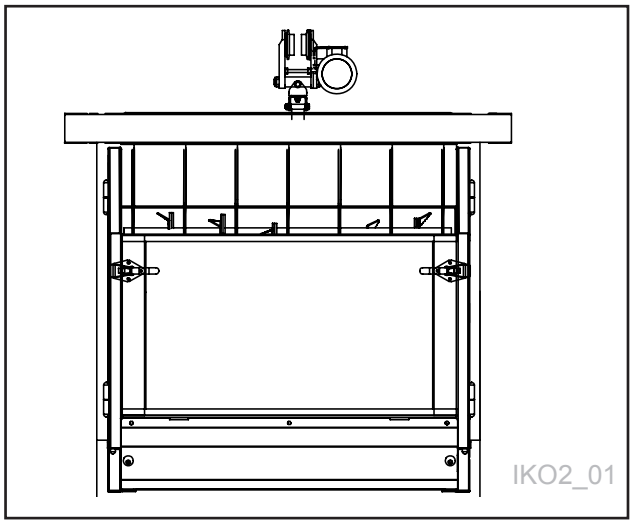


Fig. 10

Si l'unité est installée sur un rail unique, elle peut prendre des virages et supporter les points TKS.
N.B! Si vous n'atteignez pas une puissance suffisante, vous serez obligé de réduire la vitesse, augmenter la taille du moteur ou utiliser une traction 4 roues. Il est important qu'il y ait une pression sur les roues motrices. Le remplissage est possible dans les angles, les courbes ou en utilisant une ouverture de rail. Le rail peut être le modèle IPE 160 avec un maximum de 3,5 m entre les fixations ou le modèle IPE 120 avec un maximum de 2 m entre les fixations. Pour installer les rails, utiliser les fixations pour plafond TKS prévues pour le type de plafond concerné. L'unité montée sur 1 rail a deux chariots motorisés. Les chariots fonctionnent à 2 vitesses. Les vitesses standard sont de 6/25 m/min.
Voir Fig. 10

2.3 Courbes d'un rail

Mesurer soigneusement les dégagements. Construire une structure en planches aux dimensions extérieures correctes. **Voir Fig. 11**

	Court	Long
A	200 cm	220 cm
B	100 cm*	120 cm*
C	100 cm*	120 cm*
D	280 cm	320 cm
E	160 cm	160 cm
F	200 cm	220 cm

***Mesure minimale**

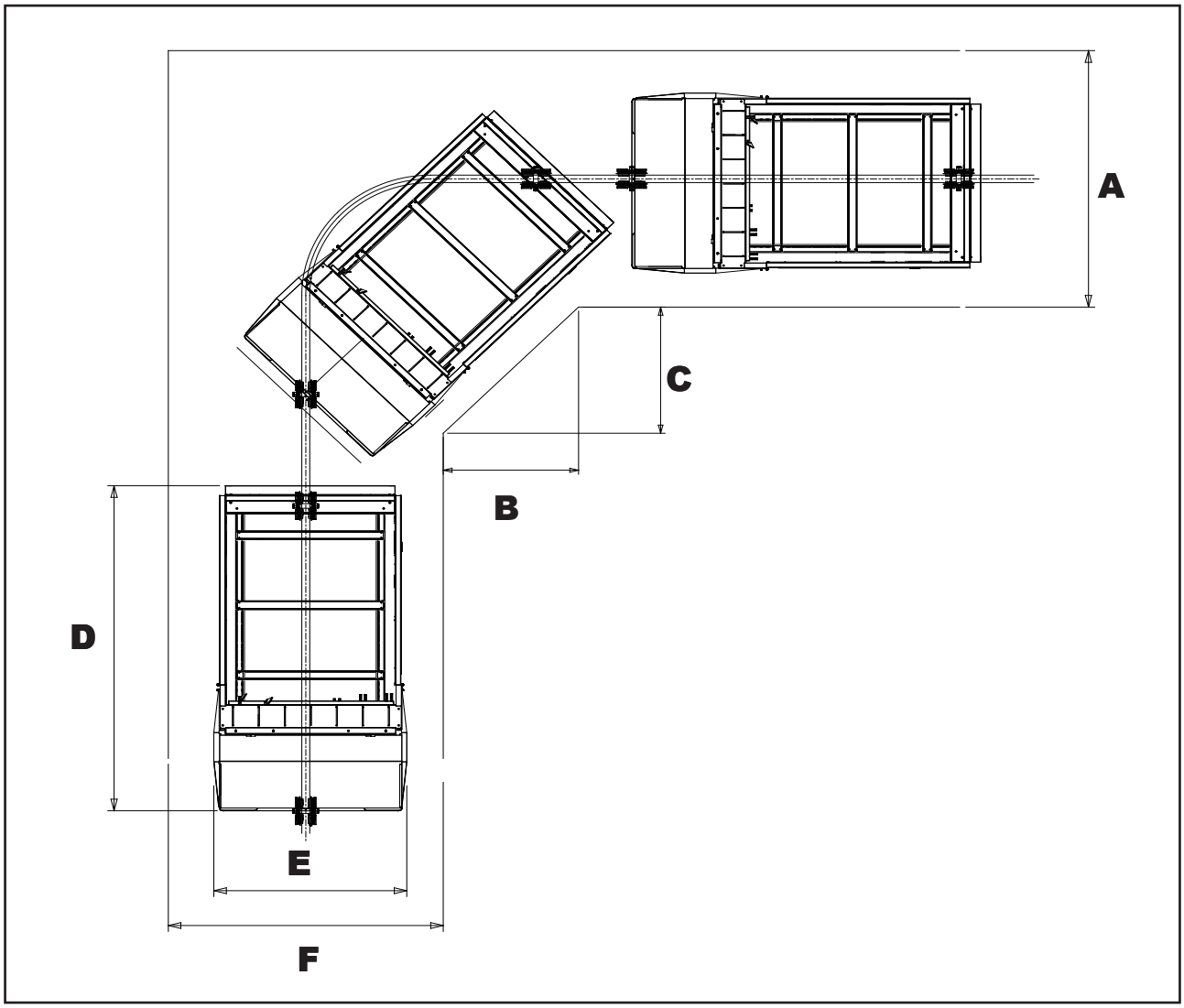


Fig. 11

2.4 Installation d'une machine stationnaire

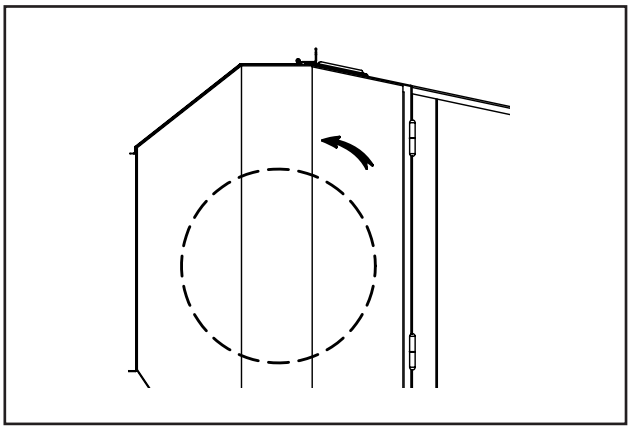
Si le CombiCutter doit être utilisé en position stationnaire, il est normal de placer la machine au-dessus d'une trappe d'alimentation afin de pouvoir faire descendre les aliments directement sur le plateau d'alimentation. Une autre solution consiste à réaliser une construction qui permet d'accéder sous la machine avec une brouette, une benne à roues ou un chariot. Vous pouvez éventuellement aussi utiliser une bande de transport à herbe. Installer la machine à un endroit où il sera facile de la charger d'aliments. Il est courant d'utiliser un système de rail et un palan électrique TKS avec un crochet ou une benne hydraulique, un tracteur avec pique pour balles rondes ou un équipement similaire pour remplir le CombiCutter de balles rondes. Afin de pouvoir plus facilement nettoyer sous la machine, il est avantageux de surélever la machine de 10 à 15 cm au-dessus du sol. La machine est fournie avec des pieds standard qui peuvent être remplacés.

La machine doit être fermement fixée et positionnée sur une surface plane.

2.5 Installation de l'alimentation électrique

Toute connexion doit être effectuée par des électriciens agréés. Utiliser un câble d'alimentation de section adéquate (6 mm²)

Attention! Retirer la fiche de la prise et s'assurer que la boîte à fusibles est débranchée avant de l'ouvrir. Le type d'alimentation utilisé doit correspondre à la puissance nécessaire, au type d'installation et à d'éventuels problèmes structurels. La procédure d'installation de machines stationnaires est la plus simple : elle nécessite seulement une prise pour le câble d'alimentation électrique de la machine.
Pour les chariots à placer au sol, vous pouvez utiliser un câble sur un fil métallique si le chariot ne se déplace que selon une ligne droite. Il faut utiliser un tambour à câble s'il y a des sections droites et des angles.
Les unités montées au plafond peuvent être installées avec tous les types d'alimentation électrique



N.B.!

- Il est essentiel que le sens de rotation du tambour soit correct. **Voir schéma**
- Le fait que le tambour tourne dans le mauvais sens peut provoquer le détachement de la courroie trapézoïdale
- Si la machine est démarrée avec le tambour tournant dans le mauvais sans, ouvrir la protection et vérifier la courroie trapézoïdale.

Consommation électrique		230V	400V
Chariot au sol	2 X 1,5 kW	9,0 A	5,0 A
Unité montée au plafond	2 X 0,4 kW	4,0 A	2,5 A
Moteur Cutter (équipement en option)	(5,5 kW)	21 A	15 A
Moteur Cutter	7,5 kW	27 A	18 A
Chargeur	0,55 kW	2,7 A	1,5 A
Taille du fusible		40 A	30 A
Transporteur transversal	0,9 kW	4,5 A	2,5 A

Consommation du tambour à câble				
Câble		**Tambour**		
mm²	Etiré	Max. 15 m	Max. 34 m	Max. 60 m
4 x 6	40 A	15 - 35 A	34m - 30 A	60m - 25 A

2.6 Installation d'un câble d'alimentation sur un fil métallique streng

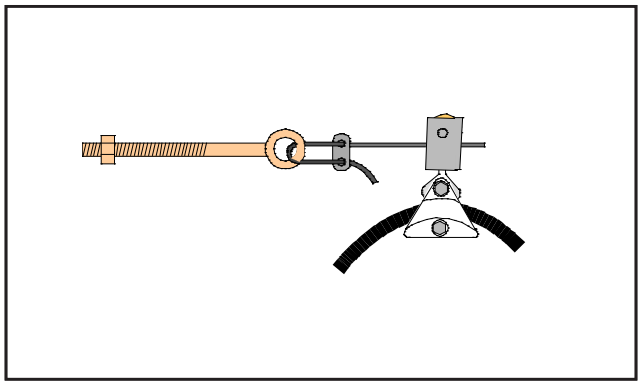


Fig. 12

Percer un trou dans le mur à chaque extrémité ou installer des supports et fixer les tendeurs de fil. Ensuite fixer le fil aussi serré que possible à la main avant de le fixer davantage à l'aide des écrous.
Le fil doit être installé très près du tuyau de traite ou de préférence au-dessus mais pas à plus de 50 cm au-dessus du déchiqueteur. Le fil doit être suspendu décalé d'env. 30 cm sur le côté. S'il est acheminé sur deux rails montés au plafond, le fil doit se trouver à 30 cm sur le côte du rail ou directement sous l'un des rails. Le câble doit être fixé par des brides à intervalles de 1 m. Voir **Fig. 12**

2.7 Tambour à câble

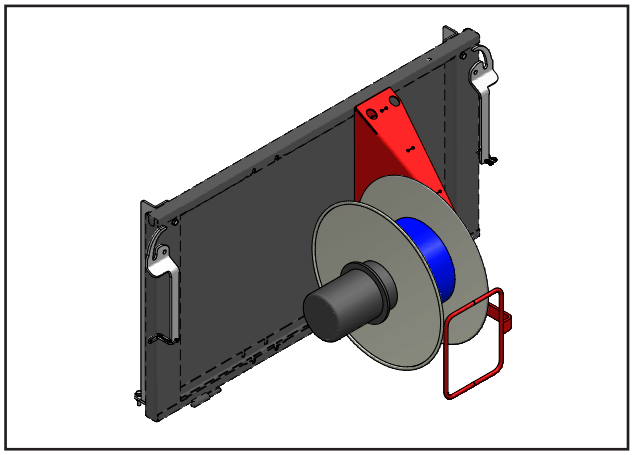


Fig. 13

Il convient d'utiliser un tambour à câble dans les lieux où il est difficile de suspendre le câble sur un fil. Pour les grandes longueurs ou les bâtiments en L, il peut être pertinent de choisir une combinaison de fil et de tambour.
Voir Fig. 13

2.8 Chariots à câble

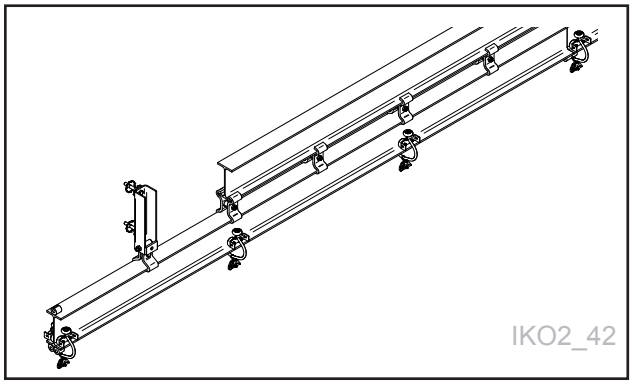


Fig. 14

Les chariots à câble peuvent être utilisés pour les unités montées au plafond. Ils conviennent aux sections droites et aux angles. Distance max. 3 m. Si vous avez des angles serrés, la distance doit être inférieure au rayon angulaire. Utiliser une butée pour le chariot à l'extrémité du rail afin d'empêcher le chariot de heurter les chariots à câble et de les endommager. Veuillez noter qu'il faut prévoir de l'espace pour stationner les chariots à câble. S'assurer que le câble ne peut être abîmé (rongé, déchiré) par des animaux.
Le rail conducteur doit être situé à bonne distance du rail avec chariot transversal).

2.9 Transformation du chariot transversal sur rail ave points

Fig 1

Fig 2

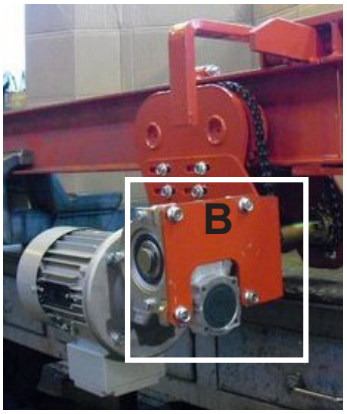


Fig 3

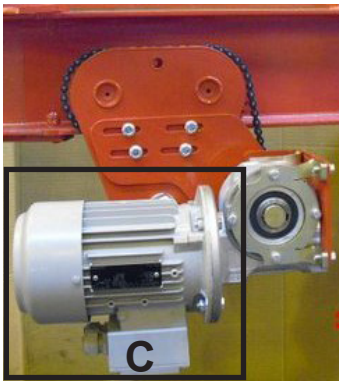


Fig 4

Dans le cas d'un rail avec points, vous devez changer pour un autre support : de **A** à **B**. **Voir figures 1 et 3** (support fourni).
Le moteur doit être tourné de sorte que le boîtier de raccordement C soit orienté vers le bas. **Voir figures 3 et 4.**

3 Installation de l'alimentation électrique

La méthode la plus courante et la meilleure pour alimenter un K2 CombiCutter consiste à utiliser des rails électriques Ces rails sont munis d'une bande de cuivre à l'intérieur et d'un transformateur(sur glissière) qui suit l'unité pendant le fonctionnement. Voir Fig. 15

La fixation étroite doit être attachée tous les 2 mètres sur le rail n. **Se Fig. 15b**

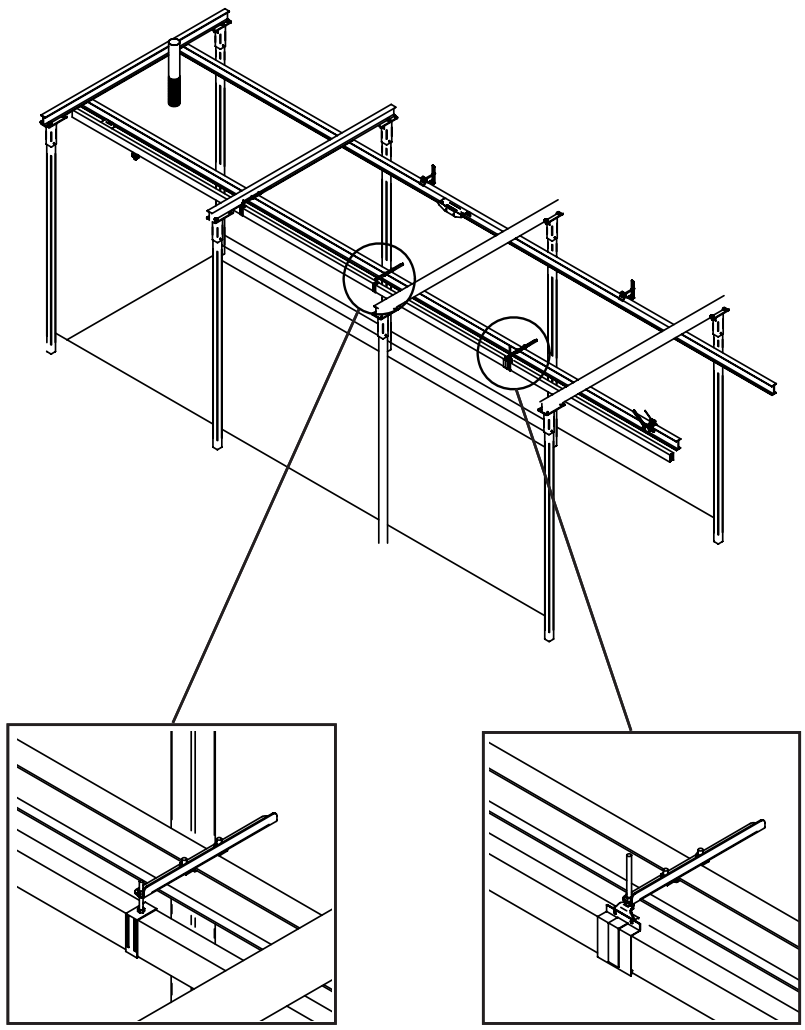


Fig. 15b **Fig. 15a**

IKO2_11

Fig. 15

La fixation large doit être attachée à la distance correcte du rail maintenant le chariot transversal.
Voir Fig. 16

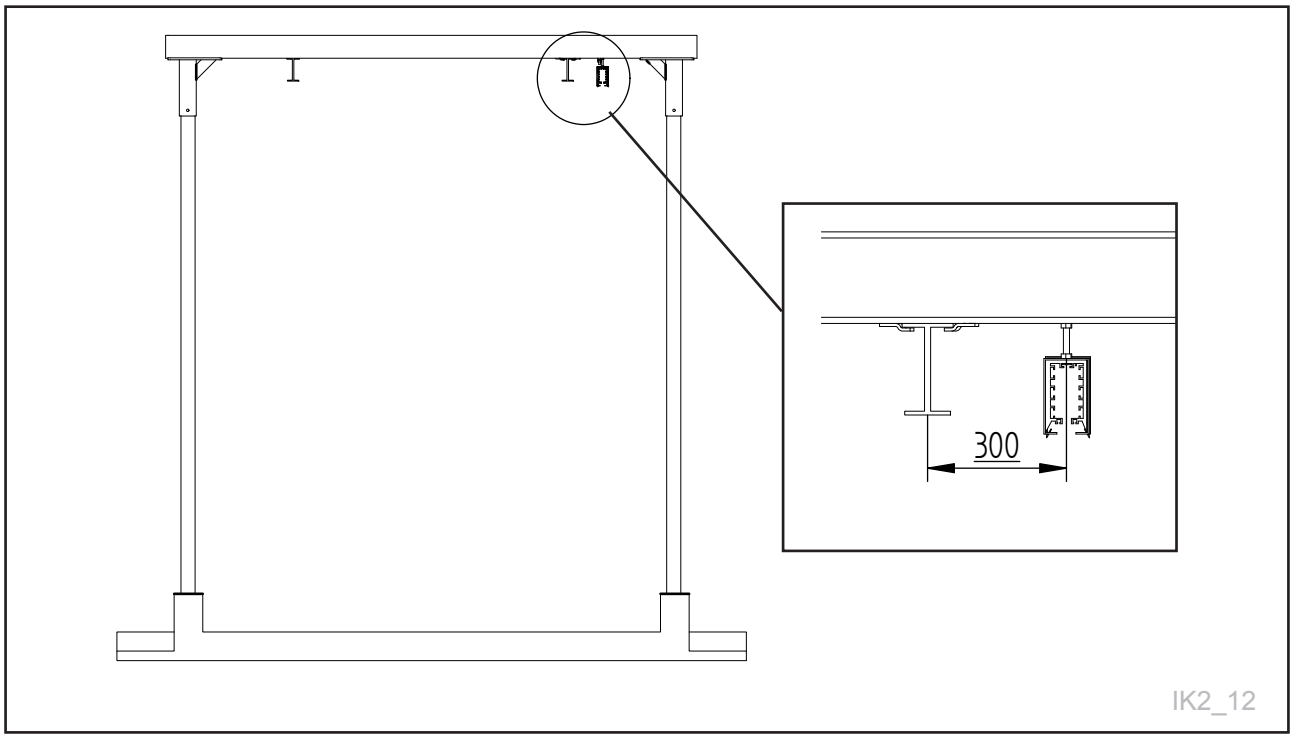


Fig. 16

3.1 Fils de cuivre 400V/230V

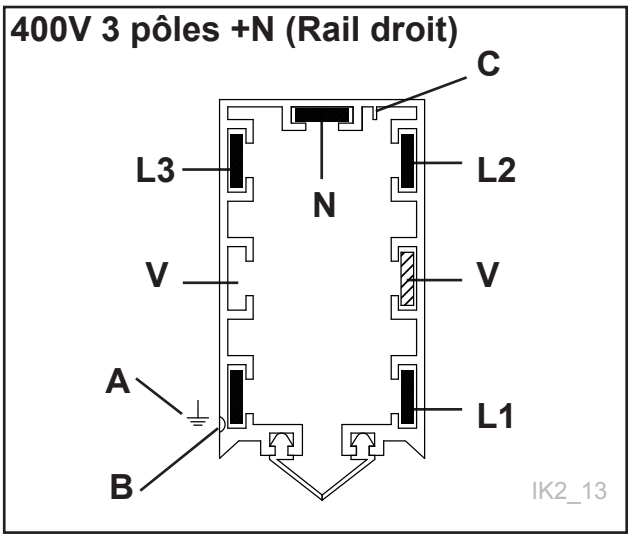


Fig. 17a

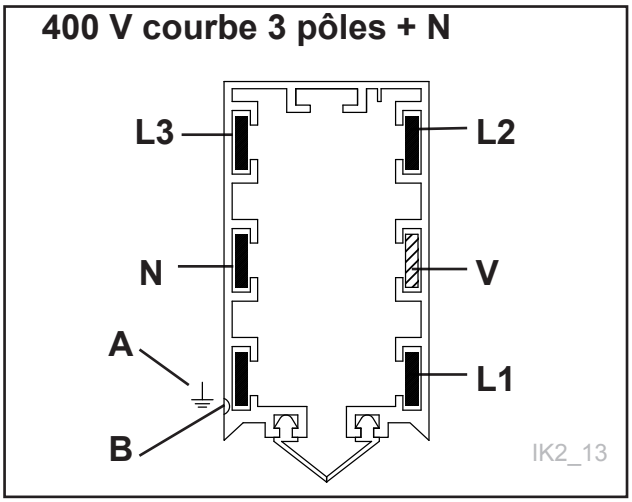


Fig. 17b

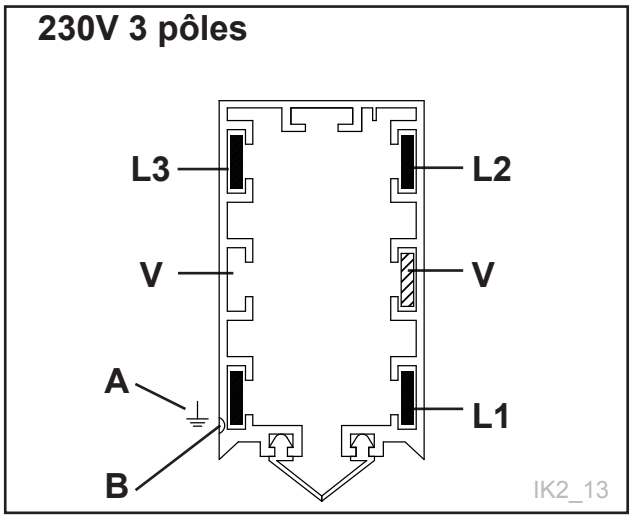


Fig. 17c

La terre **(A)** doit être insérée là où il y a une bande jaune **(B)** le long de l'extérieur du rail. La bande jaune doit être continue sur toute la longueur du rail.

= MIS A LA TERRE
L1 = PHASE
L2 = PHASE
L3 = PHASE
N = CONDUCTEUR NEUTRE
V = CHAUFFAGE

Une barre de sécurité supplémentaire **(C)** sur le rail assure que le collecteur de courant ne risque pas d'être installé dans le mauvais sens et causer un court-circuit ou des impulsions incorrectes.

Chaque fil de cuivre doit être fixé à des vis de serrage dans le boîtier d'interrupteur àl'extrémité, **avant qu'un électricien** agréé ne complète le reste de la procédure.

Dans les emplacements humides ou en cas de variations de température, il conviendra d'installer un câble chauffant pour tuyauterie.

Le câble chauffant pour tuyauterie doit être installé sur l'un des rails marqués **V** de la voie centrale.

Les câbles chauffants ne doivent être installés que d'un côté et dans la voie centrale

3.2 Installation du rail conducteur

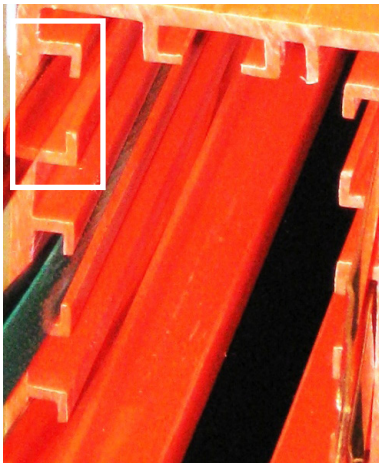


Fig. 18

Rail en PVC

Le rail possède 7 voies permettant de poser 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 conducteurs en cuivre. Plage de température pour le rail : -30°Cà +60°C Le rail est fabriqué en plastique ignifugé.
Voir Fig. 18

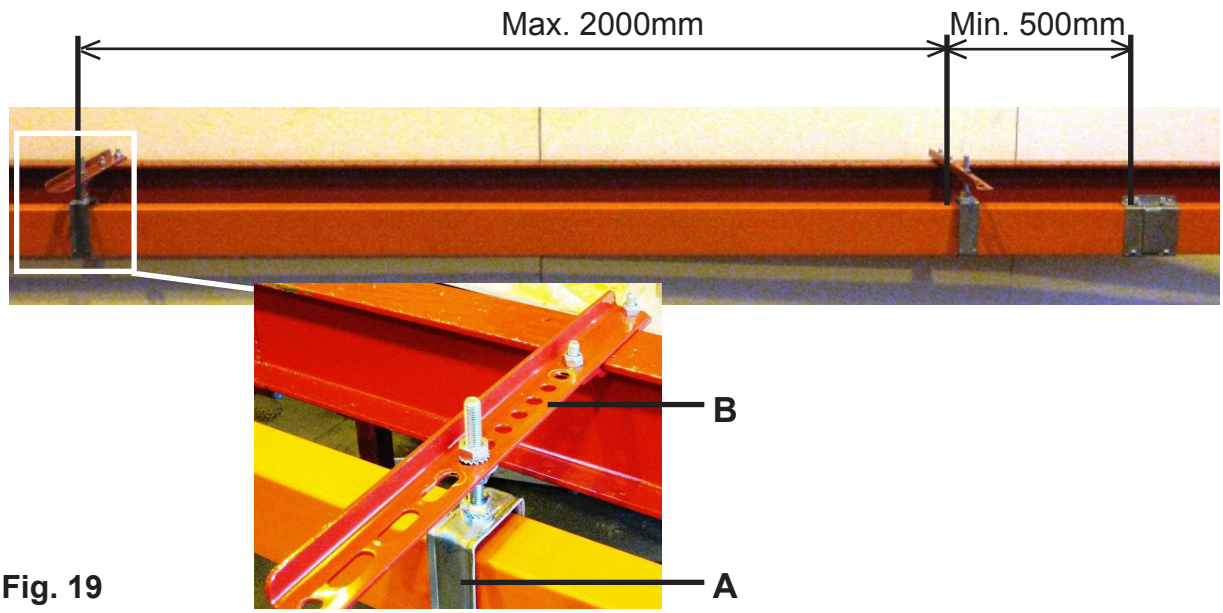


Fig. 19

Rail conducteur

Les rails peuvent être utilisés en tant que conducteurs pour tous les types de dispositions de voies, y compris les voies incurvées. Le rail est inséré dans le rail coulissant **(A)** qui est fixé à une cornière **(B)** et ensuite posé avec des pinces sur le haut du profil en I ou directement au plafond.
Voir Fig. 19

Toutes les unités de rail conducteur doivent être posées avec la ligne jaune sur le même côté, sinon la bande d'espacement supplémentaire ne pourra pas être installée.

- Distance maximum de 2000 mm entre deux points de suspension.
- Distance minimum de 500 mm entre le rail coulissant et l'articulation.
- Toujours utiliser un support fixe depuis le point de raccord d'alimentation (point de raccord d'extrémité/au milieu)
- Tous les autres supports doivent être des supports coulissants. Ceci permet la dilatation libre du rail conducteur.

3.3 SRail conducteur avec articulation d'extrémig

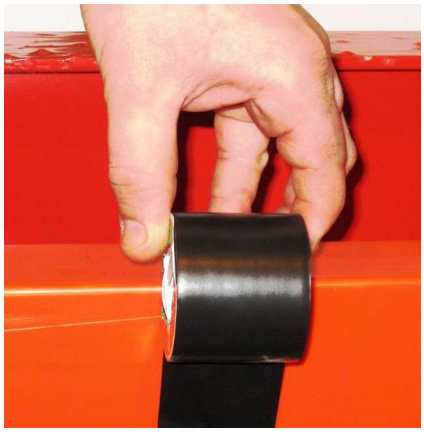


Fig. 20

Bande d'isolationT50

Les articulations entre deux longueurs de rail doivent être recouvertes de bande d'isolation T50.
Voir Fig. 20

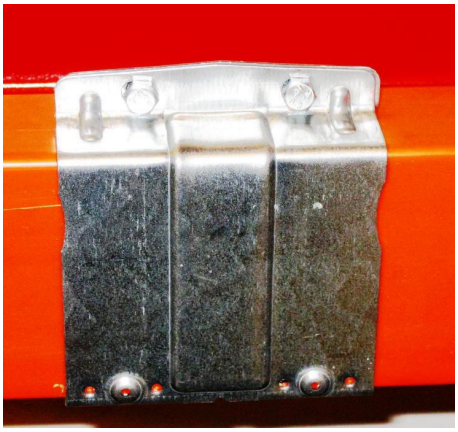


Fig. 21

Pince d'articulation

La pince d'articulation est munie d'arêtes qui fixent le rail en position lorsque les deux parties sont enfoncées ensemble. Ceci vous permet d'assembler le rail conducteur rapidement et en toute sécurité. Une fois que le rail est en place, nous recommandons de poser le collecteur de courant à travers le rail afin d'assurer que les articulations fonctionnent
correctement ; ceci doit être fait après le marquage des conducteurs en cuivre. Vérifiez que la voie le long du rail est libre et n'est pas déformée par les pinces d'articulation
(la voie doit être de 10 mm). Si nécessaire, vous pouvez ajuster la voie en courbant la pince d'articulation jusqu'à obtention du dégagement approprié
Voir Fig. 21

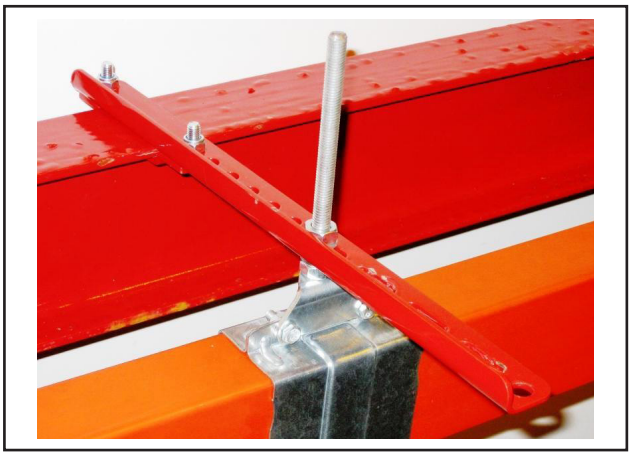


Fig. 22

Cornière

Le rail est fixé à une cornière, qui est ensuite installée avec les pinces sur le haut du profil en I ou directement au plafond. **Voir Fig. 22**

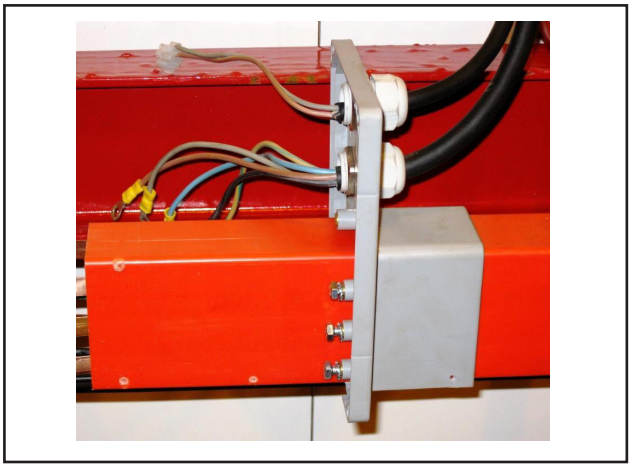


Fig. 23

Articulations d'extrémité

Déplacez le manchon jusqu'au boîtier d'interrupteur d'extrémité situé au bout du rail. **Voir Fig. 23**

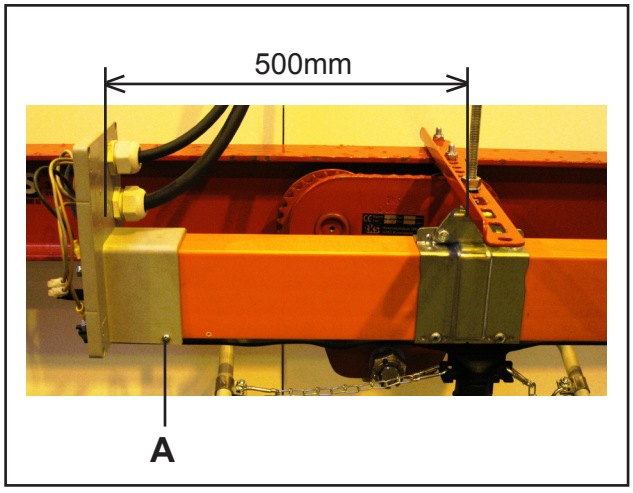


Fig. 24

Manchon

Une fois que le manchon a été positionné au bout du rail conducteur, il doit être fixé à l'aide des vis appropriées **(A).** La distance entre le bornier d'extrémité et la suspension fixe doit être de 500 mm.
Se Fig. 24

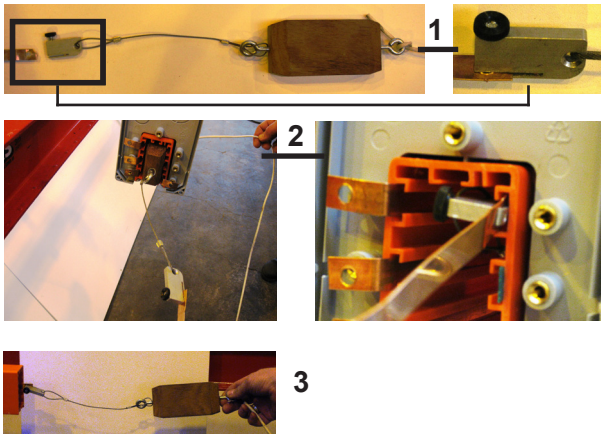


Fig. 25

Chariot

Posez le fil de cuivre depuis l'extrémité de la voie à l'aide d'un chariot.
Le chariot n'est pas fourni.

Illustration 1
Fixez le chariot dans un trou de diam. 6 dans les fils de cuivre.

Illustrations 2 - 3
Faites passer le chariot dans le rail conducteur et tirez-le à travers le rail jusqu'à ce qu'il atteigne l'autre côté. **Voir Fig. 25**

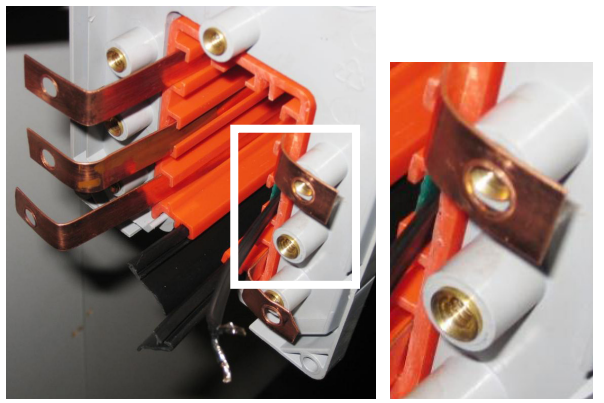


Fig. 26

Fils de cuivre

Le chariot tire les fils de cuivre à travers le rail conducteur jusqu'à ce que l'extrémité courbe pousse contre le rail.
Voir Fig. 26

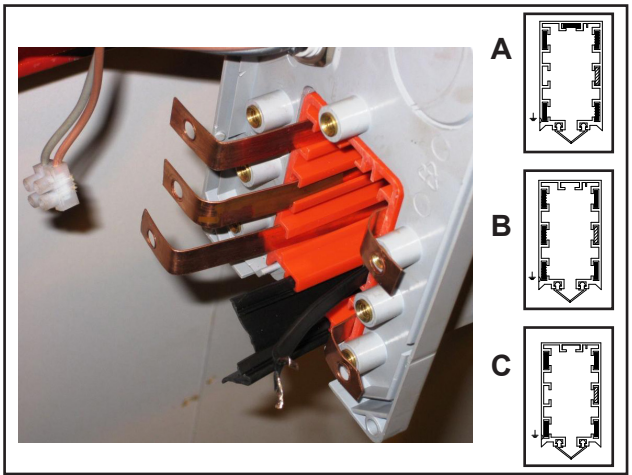


Fig. 27

Connexions du fil de cuivre

Les bandes en cuivre sont ensuite connectées aux divers courants et à leurs câbles associés.

Voir les symboles et les abréviations pour les fils de cuivre à la page 29, Fig. 17a - 17b - 17c

A 400 V courbe 3 pôles + N
B 400 V 3 pôles +N (Rail droit)
C 230 V 3 pôles

Voir Fig. 27

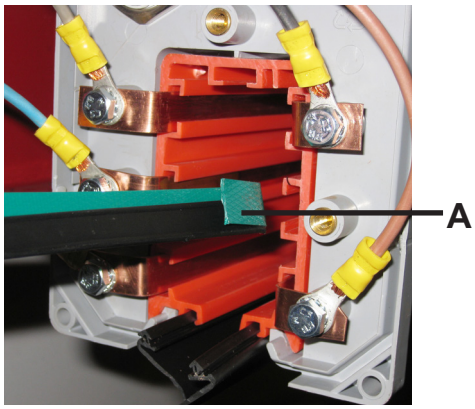


Fig. 28

Câble chauffant

Les câbles chauffants avec des bandes d'isolation sont acheminés dans le rail conducteur.
Voir Fig. 28
La bande isolante verte (A) doorientée vers l'intérieur du rail conducteur.

.

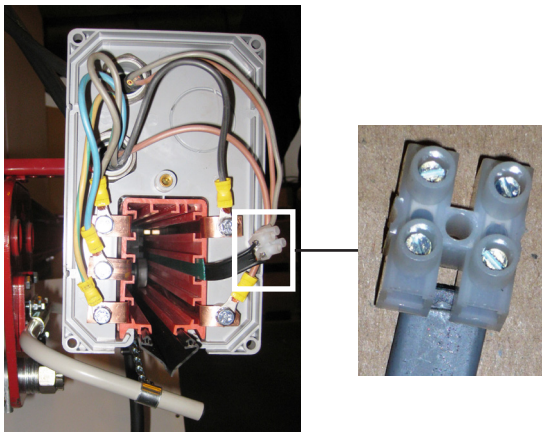


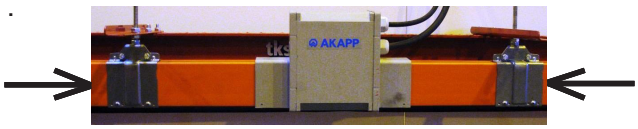
Fig. 29

Connexion du câble chauffan

Le câble chauffant est connecté à un bornier avec un circuit séparé de 230 V - 10-16 A.
Voir Fig. 29

Dans le boîtier de raccordement intermédiaire, le câble chauffant doit être divisé en deux et inséré dans chaque extrémité.
Voir l'illustration ci-dessous

.



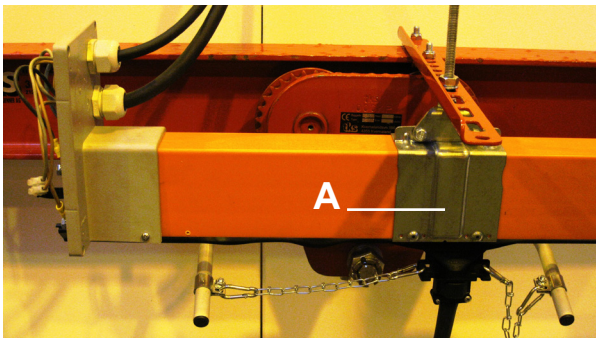


Fig. 30

Pince de suspension

Installez la pince de suspension fixe **(A)** près de l'articulation d'extrémité. **Voir Fig. 30**

Fig. 31

Installer le joint en caoutchouc

Installez le rail à membrane de protection dans la voie horizontale sous le rail du conducteur soit manuellement soit, dans le cas de bouts de membrane longs, en utilisant un équipement spécialisé (consultez TKS).
Le joint en caoutchouc doit être installé des deux côtés pour obtenir une meilleureprotection (IP44).
Voir Fig. 31

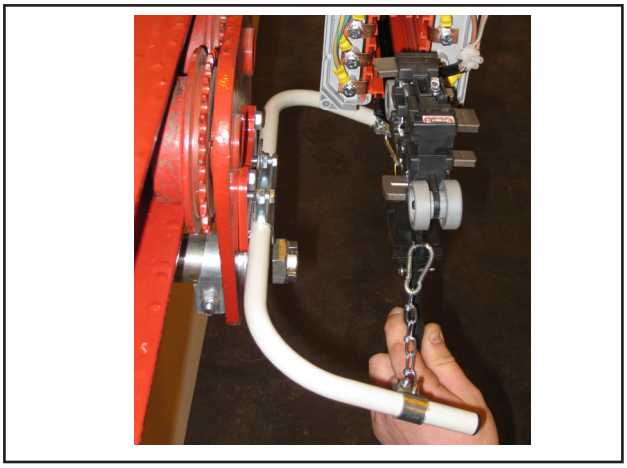


Fig. 32

Collecteur de courant

Les collecteurs de courant sont insérés dans le gainage sur le rail conducteur. Le collecteur de courant est contrôlé par un support d'attelage relié au chariot transversal ou au chariot. Il peut être nécessaire de procéder à une adaptation individuelle en fonction de l'emplacement.
N.B.!
Veillez à ce que le câble ne tire pas le chariot du collecteur de courant de travers.
Voir Fig. 32

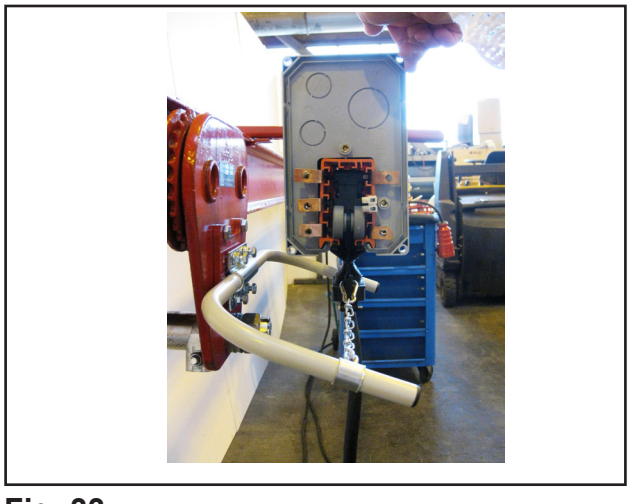


Fig. 33

Chaîne

Une chaîne doit être fixée sur chaque support pour tirer le collecteur à l'horizontale.
Il est important que la chaîne tire parallèlement à l'ouverture dans le rail conducteur.
Voir illustration suivante.
Se Fig. 33

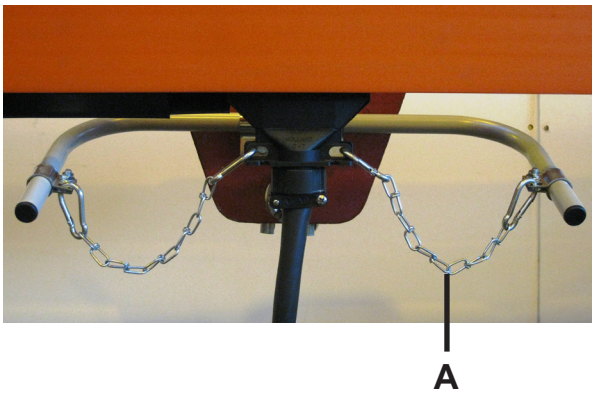


Fig. 34

Traction régulière sur la chaîne

Il est important que la chaîne **(A)** tire de manière régulière (pas de travers) et légèrement vers le bas (1–3 cm). Ceci est particulièrement important lors du fonctionnement dans les courbes.
Voir Fig. 34

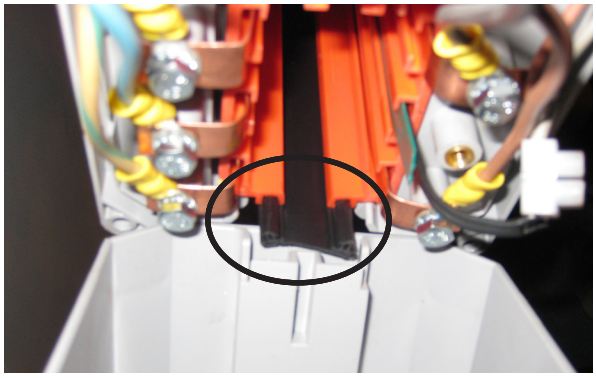


Fig. 35

Joint en caoutchouc

Veillez à ce que la partie insérée du joint en caoutchouc soit posée à l'intérieur de la voie sur le gainage d'extrémité.
Voir Fig. 35

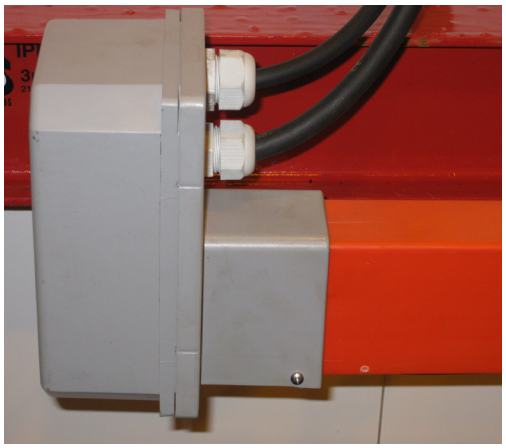


Fig. 36

Gainage d'extrémité

Redressez le montage et fixez le gainage d'extrémité à l'aide des vis appropriés.
Voir Fig. 36

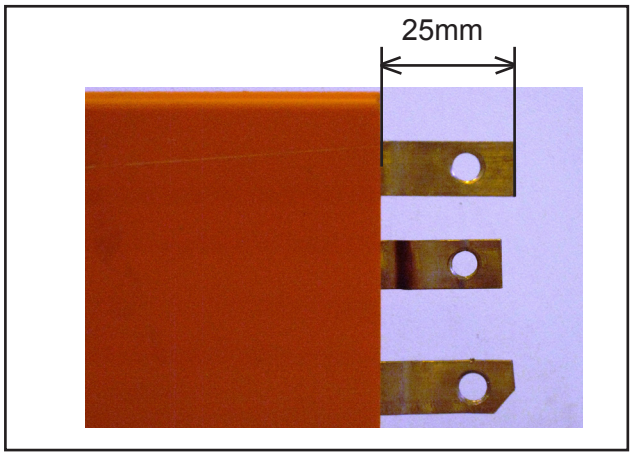


Fig. 37

Conducteurs en cuivre

Les extrémités des conducteurs en cuivre doivent être coupées à 25 mm en dehors du rail.

Voir Fig. 37

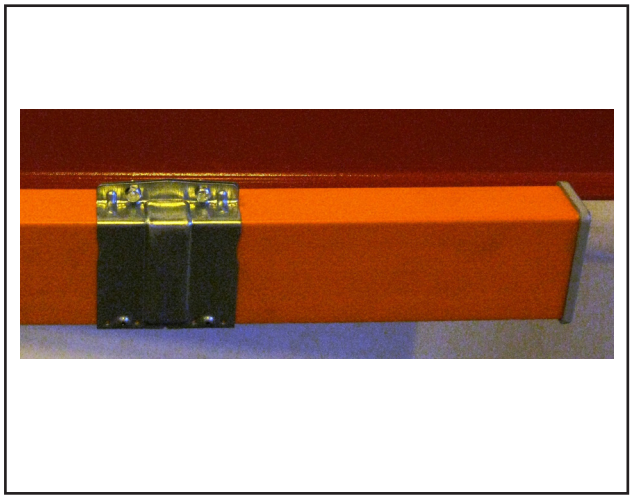


Fig. 38

Conducteurs en cuivre

Les extrémités des conducteurs en cuivre doivent être coupées à 25 mm en dehors du rail.

Voir Fig. 38

3.4 Rail conducteur avec connexion centrale

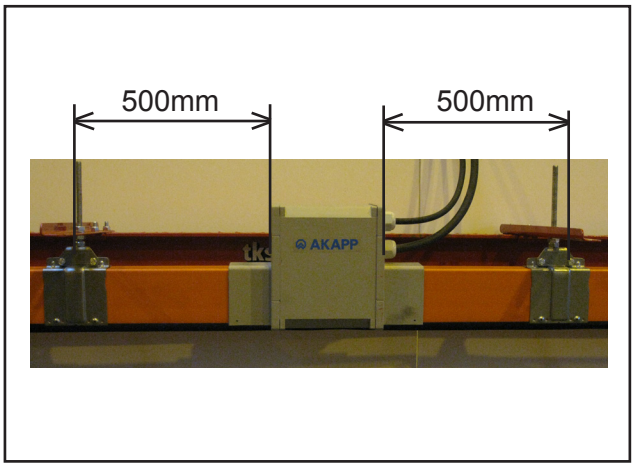


Fig. 39

Boîtier central de commutation

Installez le boîtier central de commutation avec les manchons depuis le boîtier déjà inséré dans les deux extrémités. Installez le boîtier central de commutation avec les deux pinces de suspension fixées sur chaque côté.

N.B.!
Le boîtier central de commutation nécessite une suspension fixe sur chaque côté du boîtier d'alimentation. Une distance de 500 mm de chaque côté est requise.
Voir Fig. 39

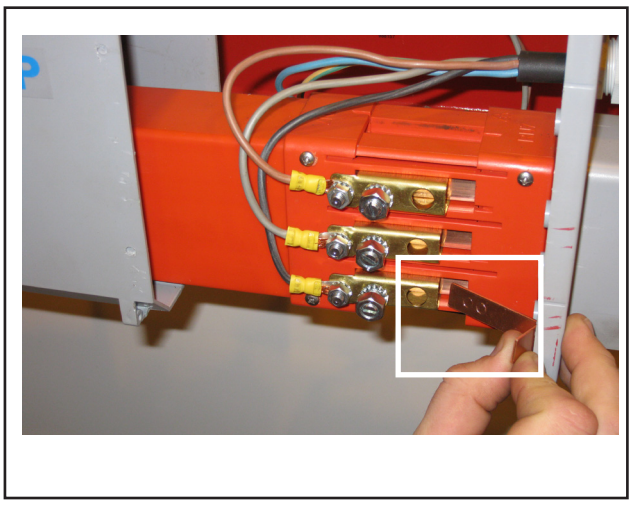


Fig. 40

Pinces

Connectez le câble d'alimentation à l'aide des pinces. Insérez la pince dans les rainures.
Voir Fig. 40

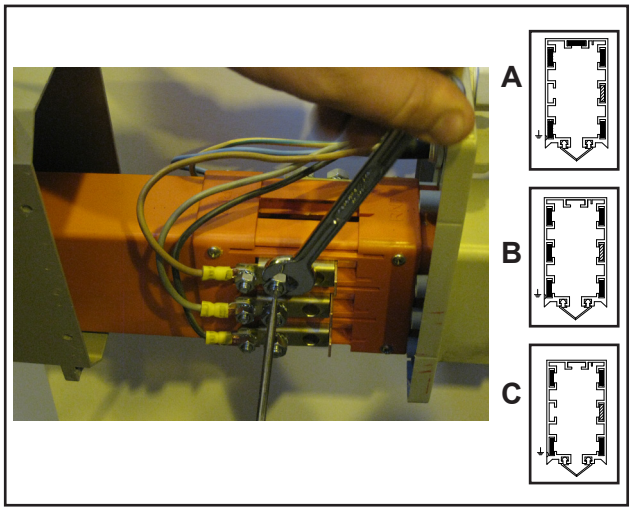


Fig. 41

Pose des conducteurs en cuivre

Les conducteurs en cuivre sont posés de la même manière que pour les rails avec des connexions d'extrémité, mais ceci peut être fait depuis n'importe quelle extrémité.
Voir Fig. 41

N.B.!
N'oubliez pas d'acheminer les conducteurs en cuivre à travers les pinces de connexion lors de la pose des conducteurs.

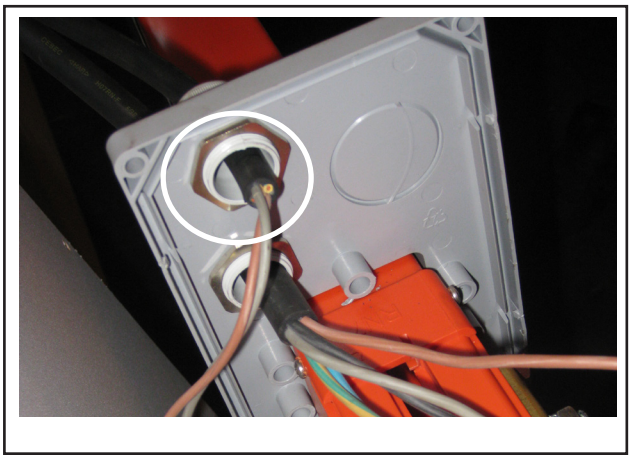


Fig. 42

Alimentation

Le câble d'alimentation doit être connecté à l'aide des vis appropriées. Pour l'alimentation, connectez les câbles chauffants à un bornier. **Voir Fig. 42**

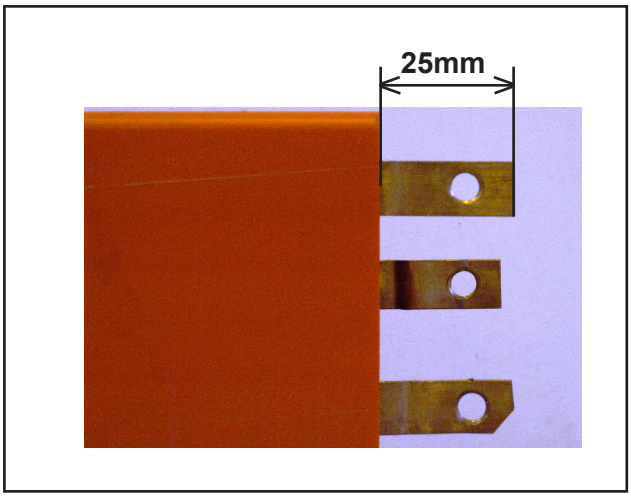


Fig. 43

Conducteurs en cuivre

TComme pour les rails avec des connexions aux extrémités, les conducteurs en cuivre qui sont acheminés à travers le rail conducteur doivent être coupés à 25 mm au-delà du rail en raison de la dilatation du rail (causée par les variations de température). **Voir Fig. 43**

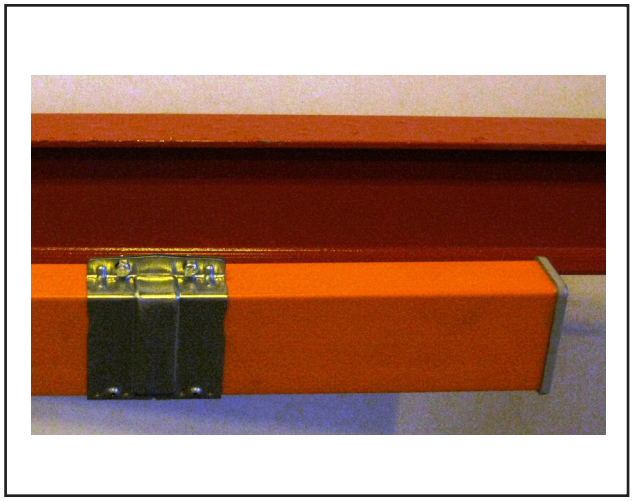


Fig. 44

Gainage d'extrémité du rail conducteur

Après avoir coupé les conducteurs en cuivre à 25 mm, fixez le gainage d'extrémité à l'aide du connecteur approprié.
Il s'agit de la même procédure que pour les rails conducteurs avec des connexions d'extrémité, **Voir Fig. 44**

Fig. 45

Joint en caoutchouc

Insérez le joint en caoutchouc manuellement ou utilisez un équipement spécialisé si vous vous servez de morceaux longs.
Se Fig. 45

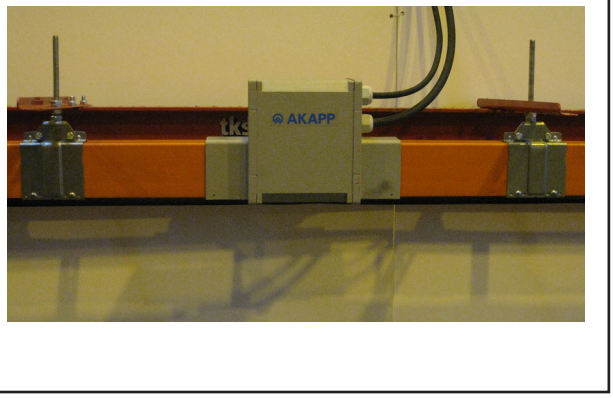


Fig. 46

Boîtier central de commutation

La connexion centrale doit être fixée au rail conducteur à l'aide des vis appropriées.
onducteur à l'aide des vis appropriées.
Voir Fig. 46

4 Installation des chariots roulants

Les chariots roulants sont fournis détachés. Ceux-ci sont fixés à partir de l'extrémité du rail.
Les chariots roulants motorisés doivent se trouver à l'avant du chariot
Voir Fig. 47

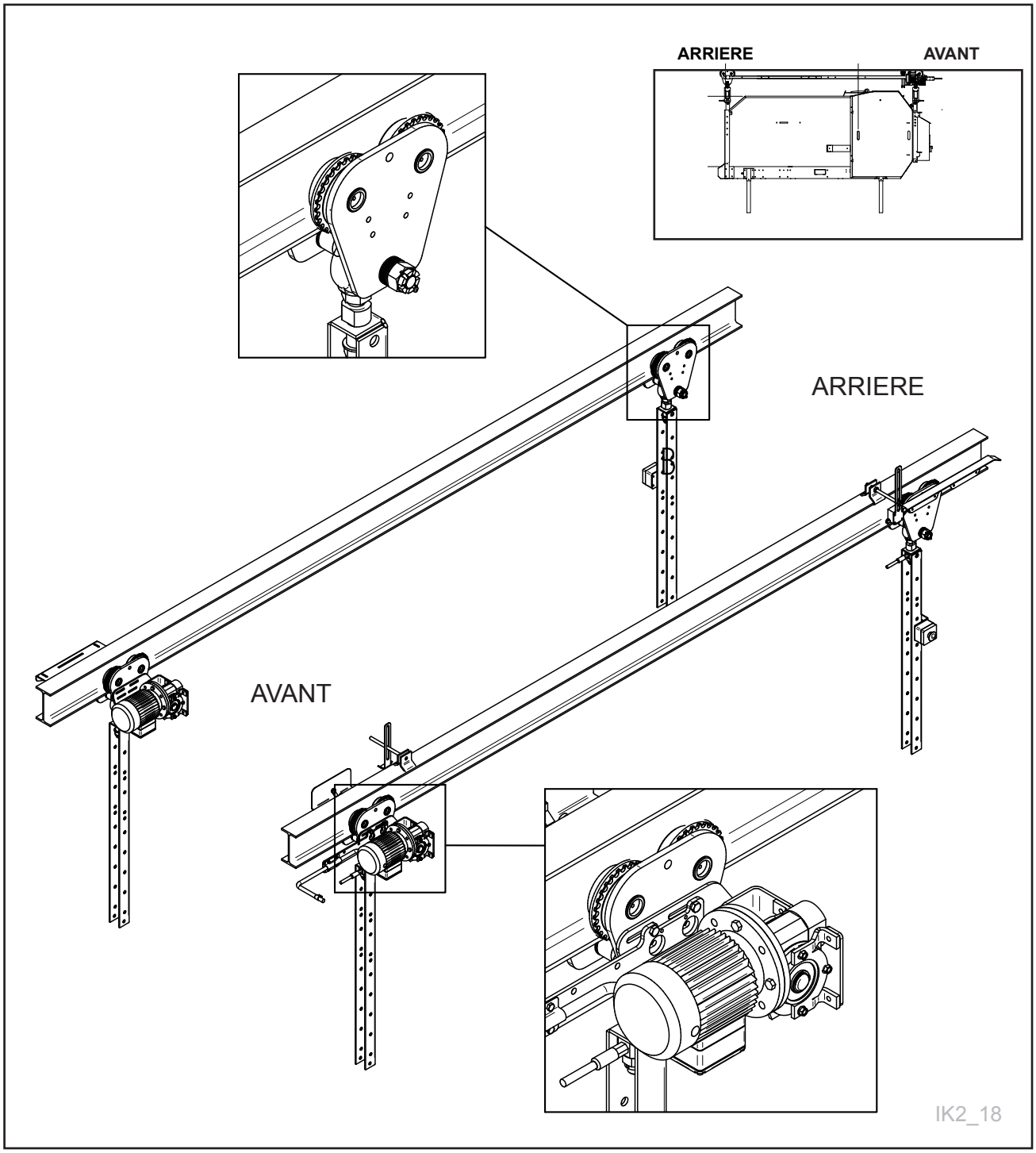


Fig. 47

5 Fixation du chariot

Avant de suspendre le chariot dans les chariots roulants, il est conseillé d'ajuster les rails au plafond à la bonne hauteur afin d'éviter de devoir utiliser un vérin pour le faire ultérieurement.
Les facteurs critiques concernant la hauteur d'installation sont:

- **Le rail longitudinal - ou le cas échéant, le tampon à l'arrière si la machine (1 rail) doit être à une hauteur suffisante lorsque le chariot collecte une nouvelle balle ronde d'un réservoir.**
- **Le distributeur latéral de la machine doit être d'une hauteur suffisante pour l'empêcher d'être bloqué par le fourrage et le mouvement du fourrage.**

La hauteur depuis la base (paroi latérale) et jusqu'au bord supérieur du profilé du rail.
Il s'agit d'une mesure minimum absolue. **Voir Fig. 48**

A = mesure recommandée 350 mm
B = mesure recommandée 500 mm
C = mesure minimum de 1650 mm, s'applique à un diamètre de balle ronde de 1250 mm.
Cette mesure augmente pour les diamètres de balles rondes plus grandes.
Moins de risque de colmatage entre le transporteur transversal et la machine

Rail double

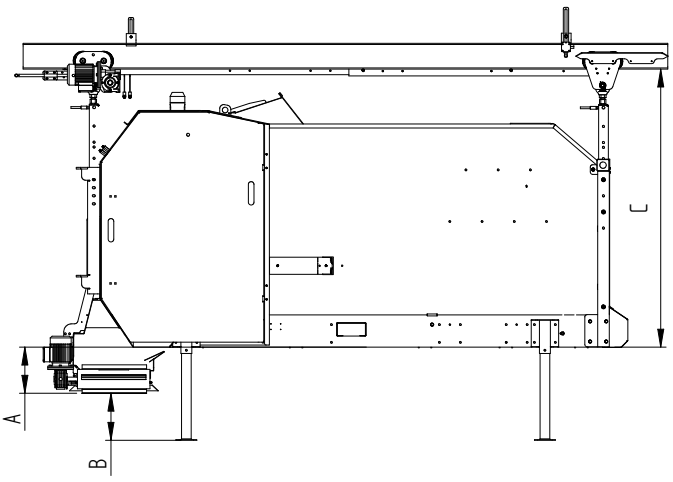


Fig. 48

La hauteur depuis la base (paroi latérale) et jusqu'au bord supérieur du profilé du rail.
Il s'agit d'une mesure minimum absolue.
Voir fig. 49

A = mesure recommandée 350 mm
B = mesure recommandée 500 mm
L = mesure minimum de 1650 mm, s'applique à un diamètre de balle ronde de 1250 mm.
Cette mesure augmente pour les diamètres de balles rondes plus grandes.

Ajustement de la hauteur du distributeur latéral

- Nous recommandons la hauteur la plus grande possible entre le bas de la machine et le distributeur latéral.
- Moins de risque de colmatage entre le distributeur latéral et la machine.

Monorail

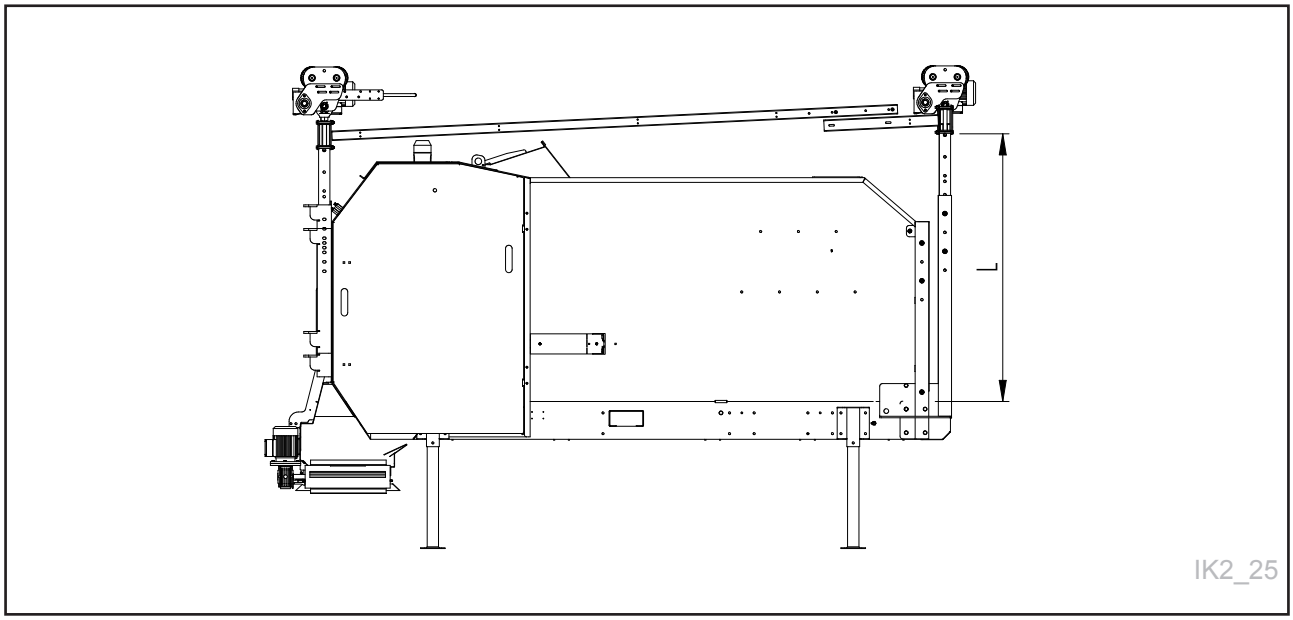


Fig. 49

5.1 Installation de la chaîne de sécurité

• Le robot est vissé en place avec un boulon A dans l'œillet d'écrou **B**
• **N.B.!** Il doit y avoir un espace entre le contre-écrou **C** et le tuyau **E**
• Serrez le contre-écrou C jusqu'à l'œillet de l'écrou **B**
• Pour finir, fixez le boulon à l'aide d'une goupille **D**

Le chariot doit être vissé à l'avant et à l'arrière avec des boulons dans les œillets d'écrou. Installez la chaîne à travers l'axe de poulie et la flèche. **Voir fig. 50**

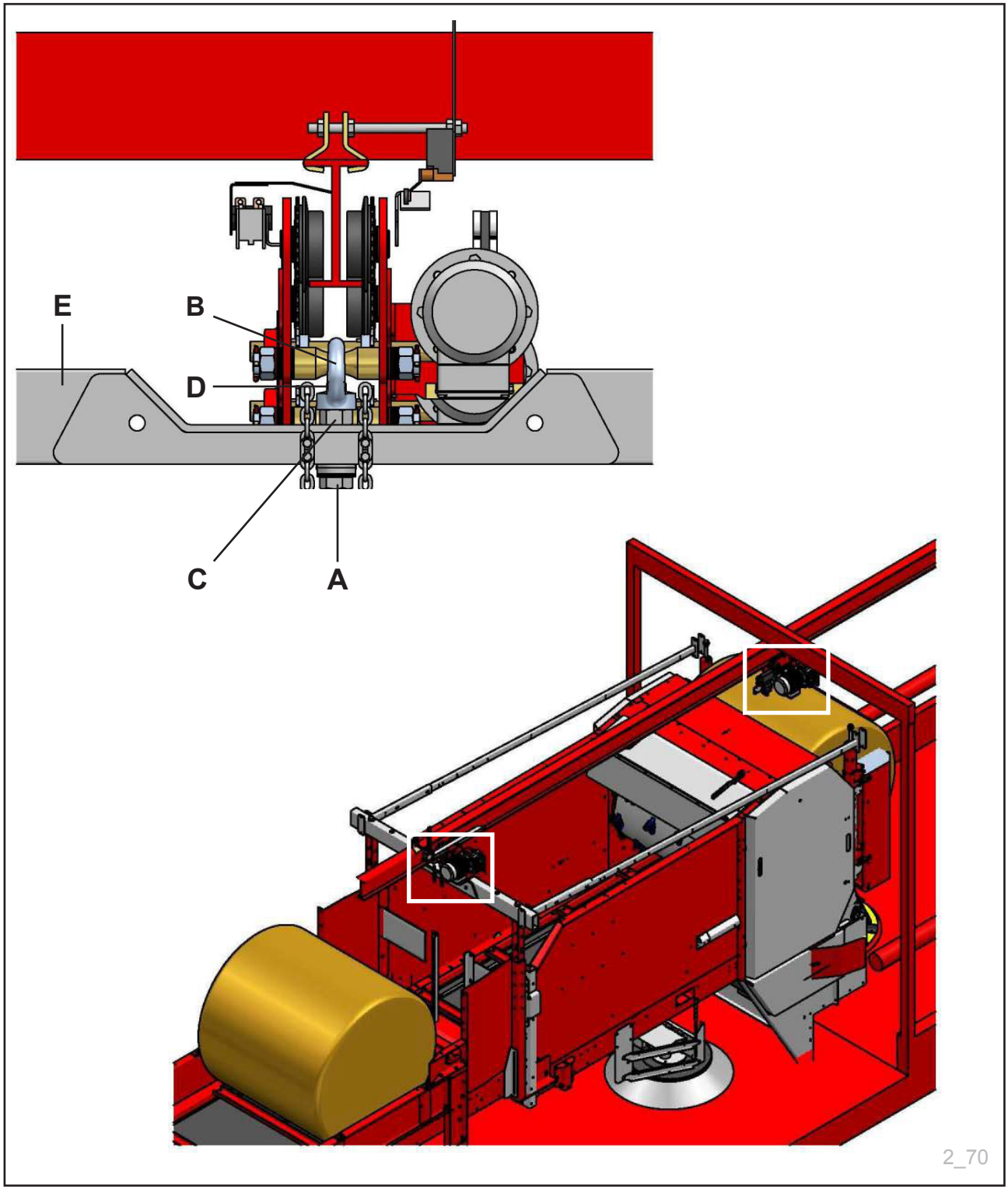


Fig. 50

6 Installation d'équipement sur les chariots roulants sur 2 rails

Plusieurs équipements doivent être installés sur les chariots. **Voir Fig. 51**

Il s'agit des équipements suivants :

- Transformateur de courant pour l'alimentation des rails électriques
- Barre de liaison reliant les chariots roulants avant et arrière

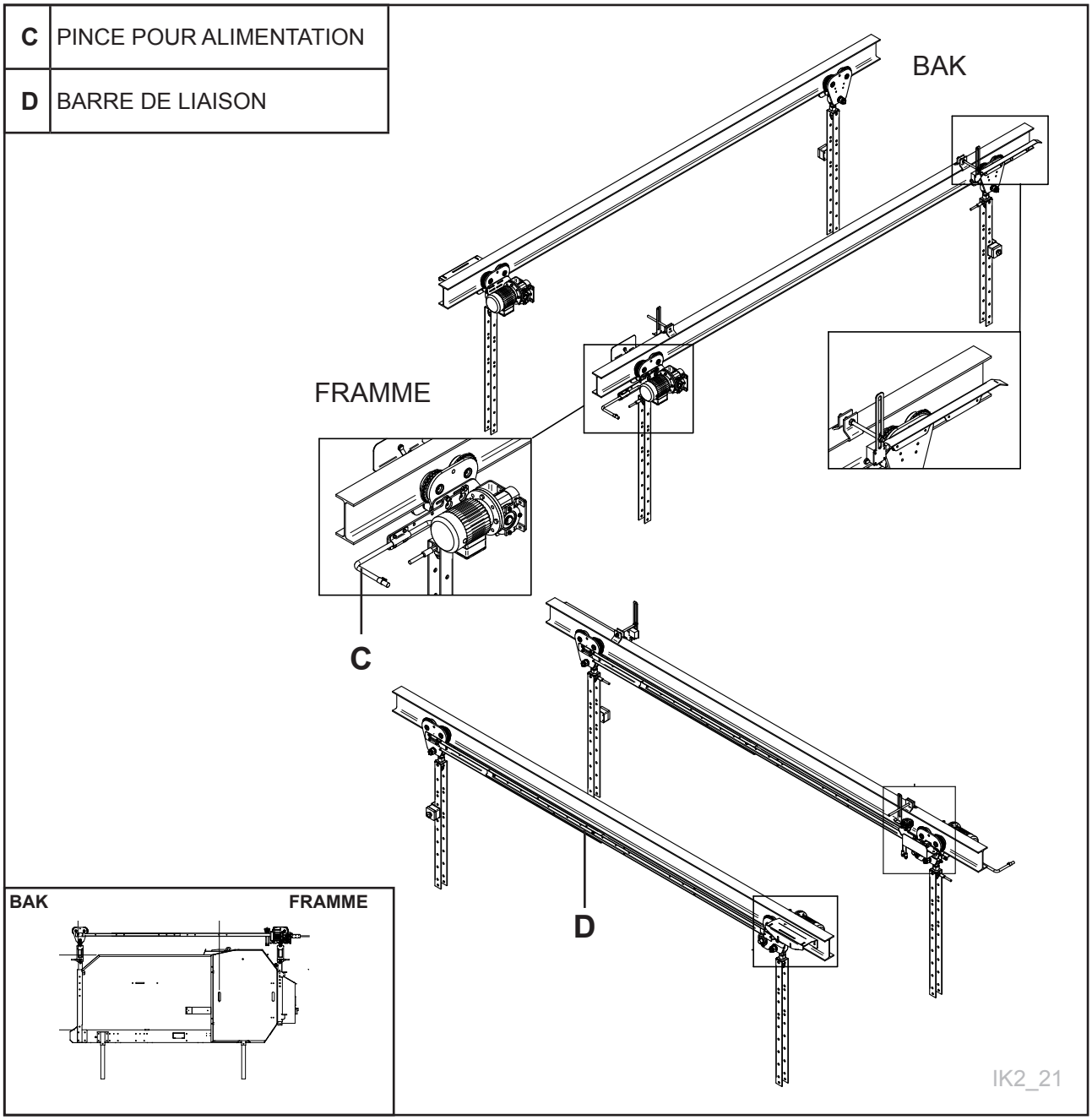


Fig. 51a

Installation d'équipements sur les chariots roulants sur 1 rail

C	PINCE POUR ALIMENTATION
D	BARRE DE LIAISON

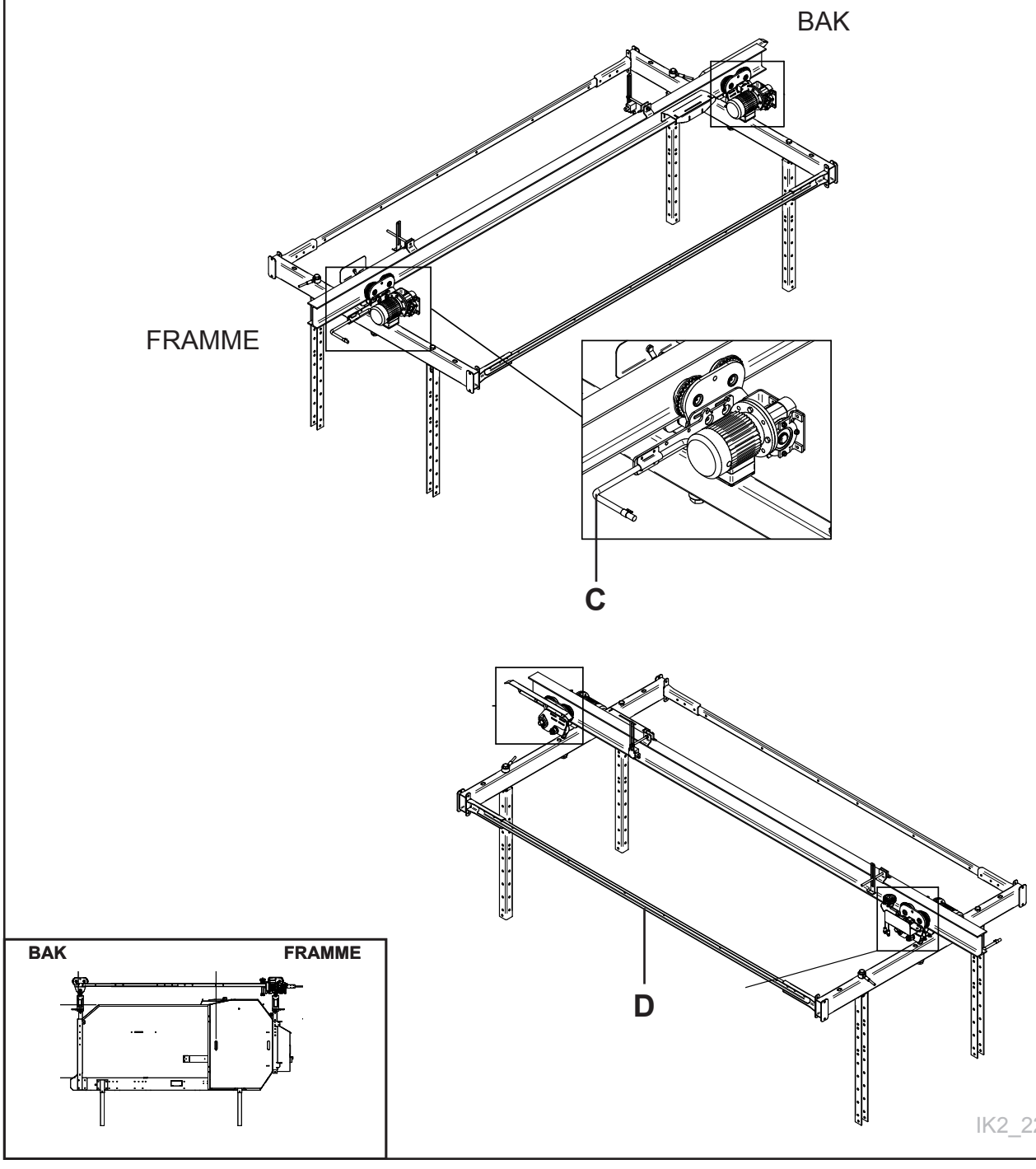


Fig. 51b

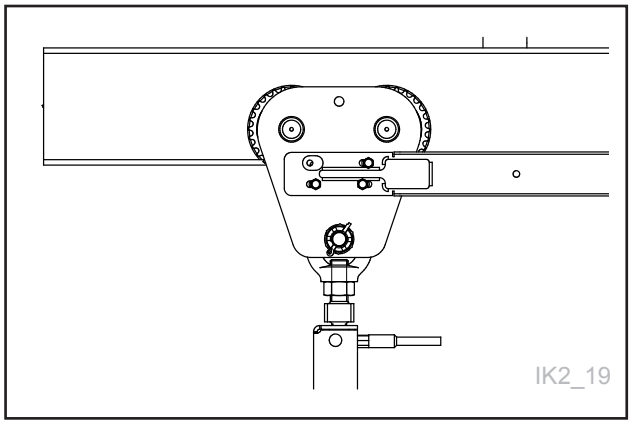


Fig. 52

Les chariots avant et arrière sont reliés par une barre. La barre de liaison est d'abord fixée au chariot roulant, ensuite les profilés sont vissés à l'extérieur de la barre. Ceci ne s'applique qu'aux systèmes à 2 rails
Voir Fig. 52

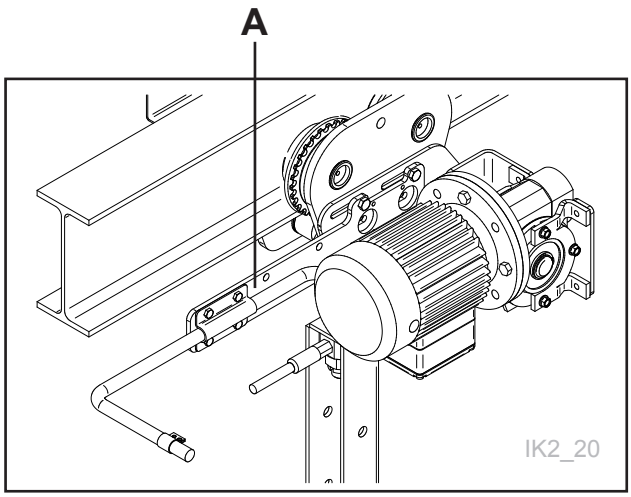


Fig. 53

Fixer la pince pour le transformateur de courant. Visser d'abord la barre fournie au chariot roulant puis insérer la pince dans le trou fileté à l'aide d'une paire de pinces.
Voir Fig. 53

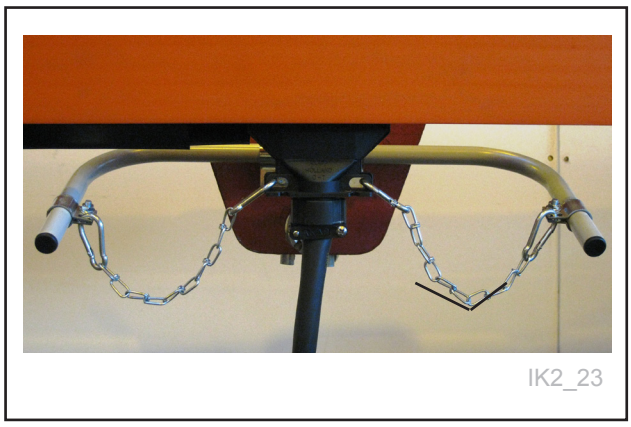


Fig. 54

Une chaîne est attachée à chaque bras pour tirer le transformateur à l'horizontale. Il est important que la chaîne soit droite (pas courbe) et qu'elle soit légèrement pendue vers le bas.
VoirFig. 54

7 Installation du réservoir

Le réservoir pour 2 ou 3 balles doit être fixé à l'extrémité du rail derrière le chariot où il doit être rempli.
Lorsque le chariot doit être rempli, le transporteur à bande dans le réservoir doit pénétrer dans le chariot, afin que les machines se chevauchent.
Ceci permet d'éviter le gaspillage et assure le processus de remplissage le plus sécurisé possible.
Il est également important que le réservoir se trouve dans la bonne position relativement à la direction de largeur du K2 CombiCutter, afin que le chariot glisse facilement dans le réservoir.

La hauteur du réservoir doit être ajustée afin d'assurer que le transporteur du réservoir et le transporteur du K2 CombiCutter ne se heurteront pas. Une distance de 300 mm entre le dessous du réservoir et celui du K2 CombiCutter est suffisante
Voir Fig. 55

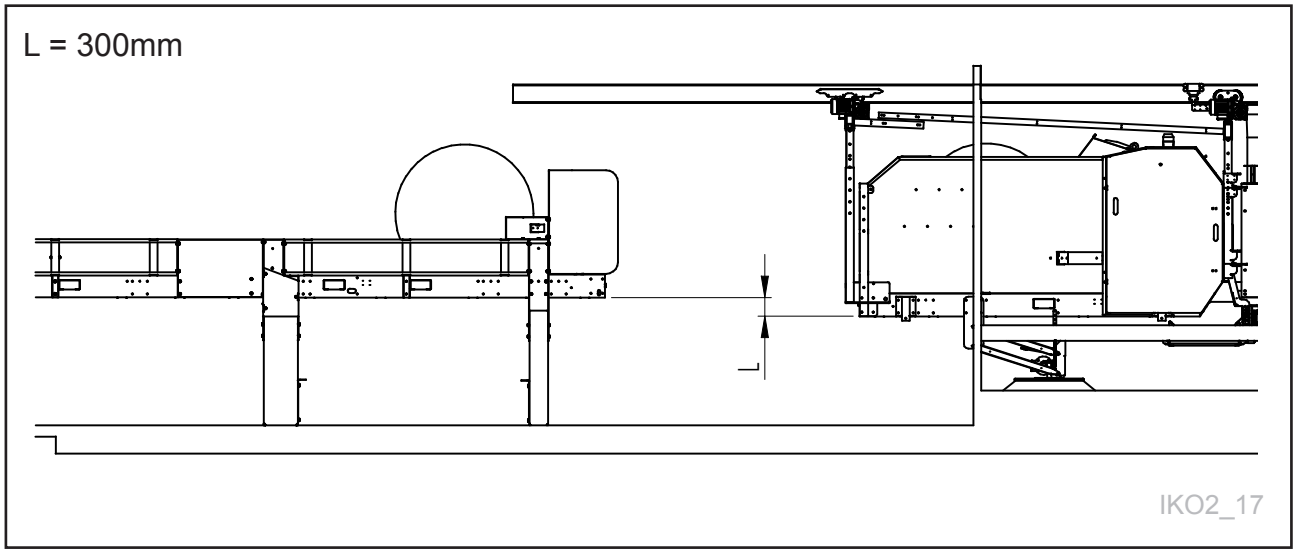


Fig. 55

Le réservoir doit être à une hauteur qui assure que le transporteur du réservoir et le transporteur du K2 CombiCutter ne se heurtent pas. La hauteur du réservoir est ajustée en desserrant les vis et en abaissant les pieds. Utilisez un vérin hydraulique ou un chariot élévateur pour rehausser le réservoir

Voir Fig. 56

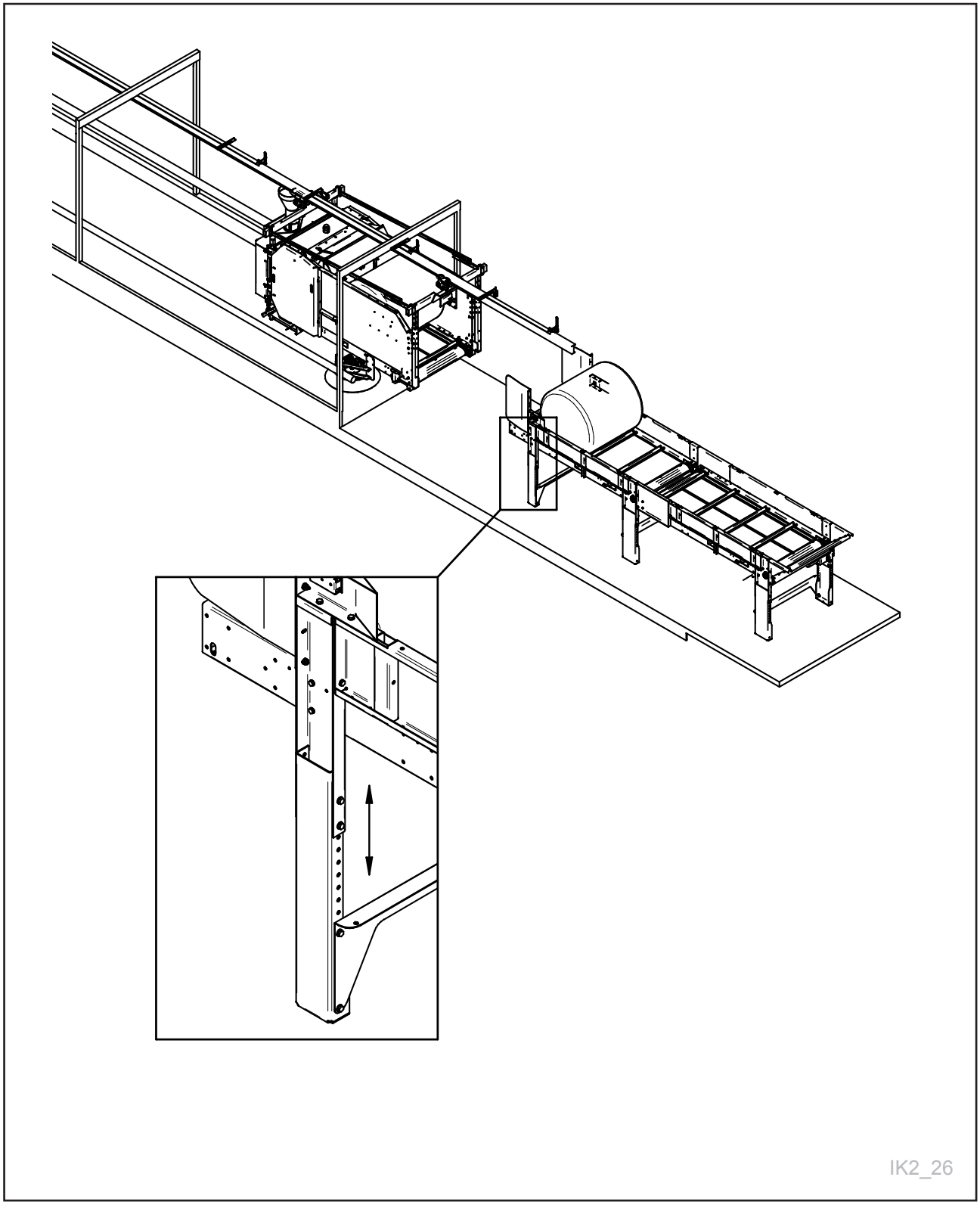


Fig. 56

8 Utilisation de la machine

Le tambour ne peut tourner que dans un sens. Les balles rondes peuvent être mises dans n'importe quel sens mais nous recommandons de les placer de sorte qu'elles puissent tourner dans le sens du distributeur. Il ne doit pas y avoir de balles rondes ou d'ensilage au contact du tambour au moment de le démarrer.
Les réglages personnalisés sont la clé de bons résultats.

Liste de contrôle de la mise en marche de la machine

TRES IMPORTANT !

- La tension d'alimentation doit être suffisante au cours de toutes les étapes et les fusibles et câbles d'alimentation doivent être de dimension suffisante.
- L'alimentation doit être raccordée au panneau de commande du CombiCutter par un électricien agréé. Ajustez le relais de protection (surcharge) en fonction de vos mesures et de la puissance nominalede l'équipement.
- Démarrez le moteur du tambour à partir dupanneau de commande. Vérifiez que le tambour de coupe tourne dans le bon sens. S'il est nécessaire de permuter deux phases, il faut le faire sur le câble d'alimentation venant dela boîte à fusibles.
- Ne démarrez jamais le moteur du tambour lorsque des balles sont au contact du tambour. Inversez le transporteur à bande de sorte que le tambour soit libre au moment d'être démarré. La vitesse du transporteur à bande du
- Cutter se règle par un variateur de vitesse. Il est également possible de faire fon tionner le transporteur à bande manuellement en avant et en arrière.
- Si vous utilisez de l'ensilage haché, il ne faut passurcharger la machine (pas au-delà du sommet du tambour).

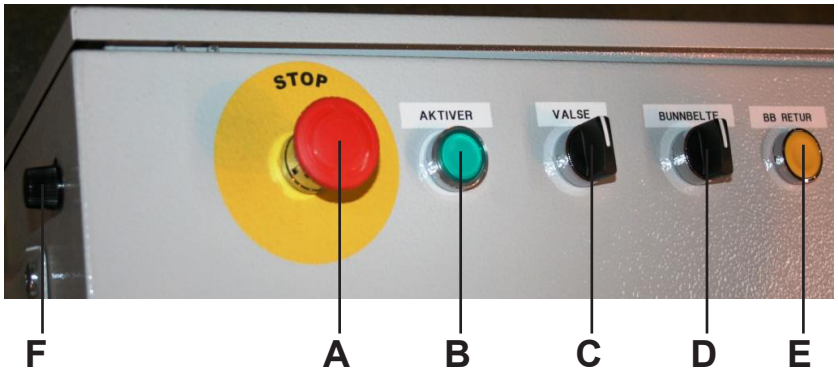
Des ajustements peuvent être nécessaires afin de personnaliser la machine en fonction du mode d'utilisation/du type d'aliment.

Il est très important d'ajuster la vitesse d'alimentation en fonction des conditions locales afin d'éviter de bourrer le tambour. Ceci est très important pour atteindre de bons résultats.
Il faut procéder par essais et erreurs.

La vitesse est réglable en continu à l'aide du potentiomètre situé sur le panneau de commande.

9 La commande du CombiCutter

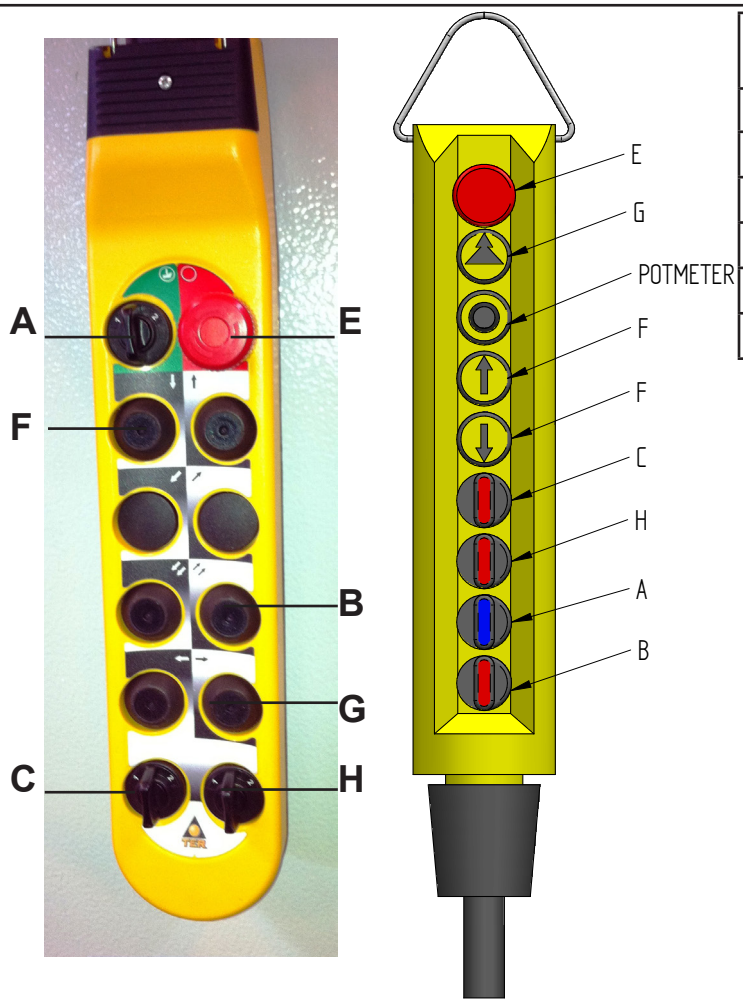
Machine stationnaire :



A	Arrêt d'urgence
B	Activer
C	Démarrer/Arrêter tambours
D	Démarrer/Arrêter bande de transport
E	Inverser bande de transport
F	Potentiomètre de réglage de la vitesse du transporteur à bande

Fig. 58

Fonctions

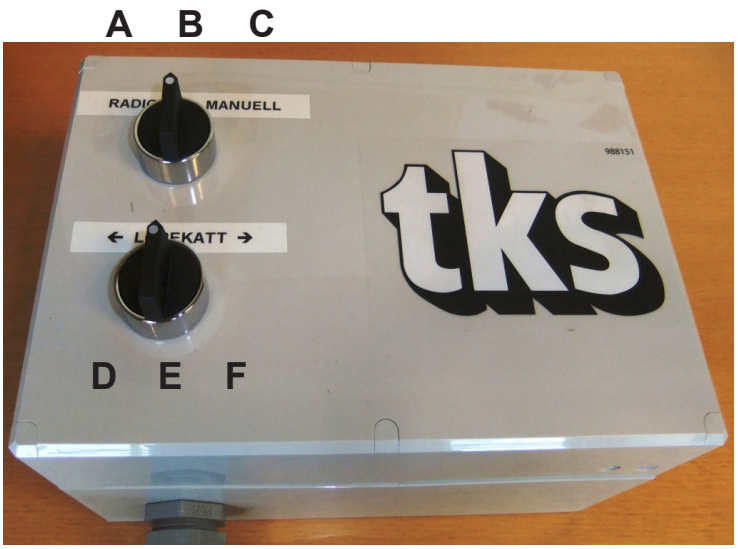


A	Faire fonctionner le transporteur transversal
B	Faire fonctionner le réservoir
C	Démarrer/Arrêter tambours
E	Arrêt d'urgence
F	Faire fonctionner les chariots
G	Inverser bande de transport
H	Démarrer/Arrêter bande de transport

Fig. 59

10 Fonctionnement sans fil par émetteur radio et I/R K2

- L'émetteur radio fonctionne lorsque les interrupteurs sont en position **(A).**
- La position **(C)** correspond au fonctionnement manuel des chariots et facilite l'utilisation des positions **(D)** et **(F)**. **Voir Fig. 60**

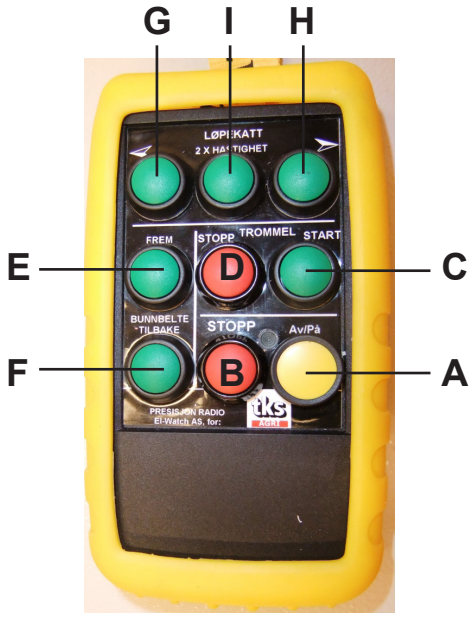


A	Radio
B	Arrêt
C	Manuel
D	Avant
E	Arrêt
F	Retour

Fig. 60

Afin d'activer l'émetteur radio, pointer la télécommande sur l'étiquette TKS située sur le panneau de commande. **Voir Fig. 60**

- Appuyez et maintenez le bouton (A) tout en tenant la télécommande à 10 cm du panneau de commande (étiquette TKS).
- Ensuite l'IR sera activé et la commande radio peut être utilisée.
- En appuyant et maintenant la fonction **(I)** en même temps que **(G)** ou **(H)**, deux vitesses de chariot seront activées.
- Si les fonctions n'ont pas été activées pendant un certain temps, l'émetteur radio doit être réactivé. **Voir Fig. 61**



A	Bouton d'activation
B	Interrupteur principal d'arrêt
C	Démarrer tambour
D	Arrêter tambour
E	Activation fonction bande de transport
F	Maintien fonction retour bande de transport
G	Chariot en avant
H	Chariot en arrière
I	2 vitesses (chariot)

Fig. 61

10.1 Fonctionnement sans fil par émetteur radio et I/R K2

Fonctionnement du distributeur latéral

Le distributeur latéral démarre en même temps que le tambour en appuyant sur l'interrupteur **C.** Le sens est aléatoire.Afin de changer le sens du distributeur latéral, arrêter le tambour en appuyant sur l'interrupteur **D.**
Le sens du distributeur latéral changera après avoir redémarré le tambour.
Des pressions courtes sur les interrupteurs **D** et **C** n'arrêtent pas le tambour.
Le transporteur à bande doit être redémarré après avoir changé le sens.

- Ne pas oublier de démarrer le transporteur à bande après avoir changé le sens du distributeur latéral.
- Si le tambour est arrêté, le distributeur latéral s'arrête en appuyant sur l'interrupteur d'arrêt.

11 Remplissage automatique du K2 CombiCutter

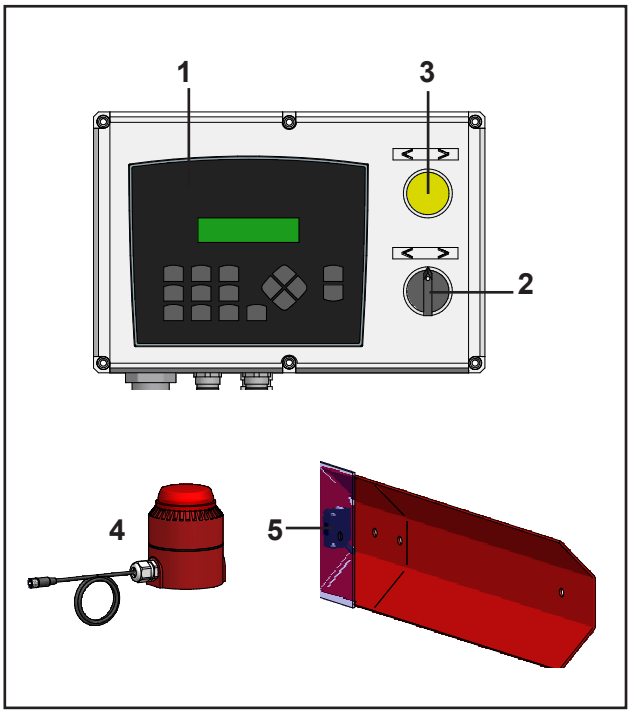


Fig. 62

Panneau de commande

Commande externe du K2 CombiCutter avec et sans réservoir et transporteur transversal**.**
Voir Fig. 62

1 PLS
2 Interrupteur élévateur latéral - tourner vers la gauche ou la droite
3 Bouton poussoir - retour réservoir
4 Alarme audio/voyant d'alarme
5 Photocellule

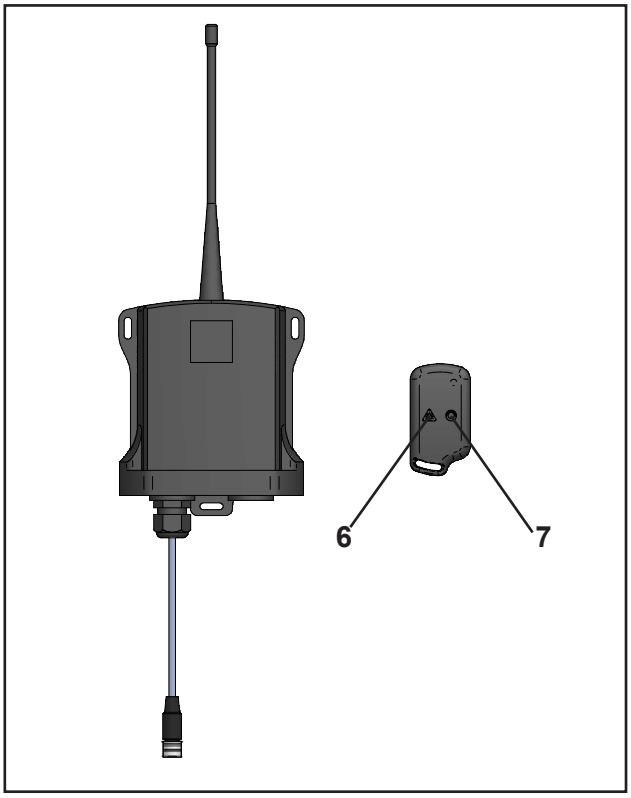
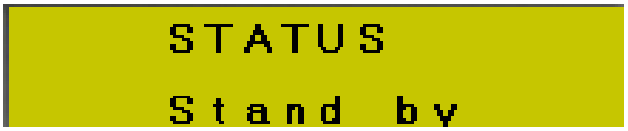


Fig. 63

Radio - option

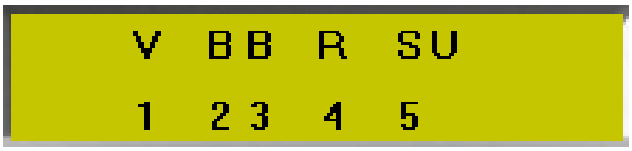
Le réservoir peut être vérifié par radio télé commande. **Voir Fig. 63**

6 Avant
7 Arrière

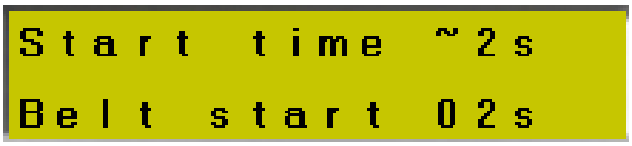


Etat :
Veille – prêt
Démarrer la distribution d'aliments – la distribution d'aliments démarre
Distribution d'aliments – distribution d'aliments en cours. Arrêter la distribution d'aliments – la distribution d'aliments s'arrête
Remplissage – le remplissage à partir du réservoir est activé

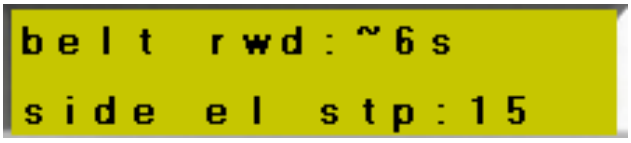
Menu :
Commande manuelle
Réglages



Commande manuelle
Touches :
1 – Tambour
2 – Inversion du transporteur à bande
3 – Le transporteur à bande se déplace en avant
4 – Réservoir en avant
5 – Transporteur transversal



Réglages dans la fenêtre 1 :
Temps démarrage – Le temps de démarrage de la distribution d'aliments après réception d'un signal.
Démarrage bande – Le temps de démarrage de la bande après démarrage du tambour



Bande en ARR – Temps, inversion du transporteur à bande après la fin de la distribution d'aliments.
Arrêt él. lat. – Temporisation de l'élévateur latéral après la fin de la distribution d'aliments.

Tempor. remplis. – Temps, temporisation de remplissage après
Tempor. arrêt remplis. – Temporisation après le fonctionnement de la photocellule.

12 Relais temporisé multifonction

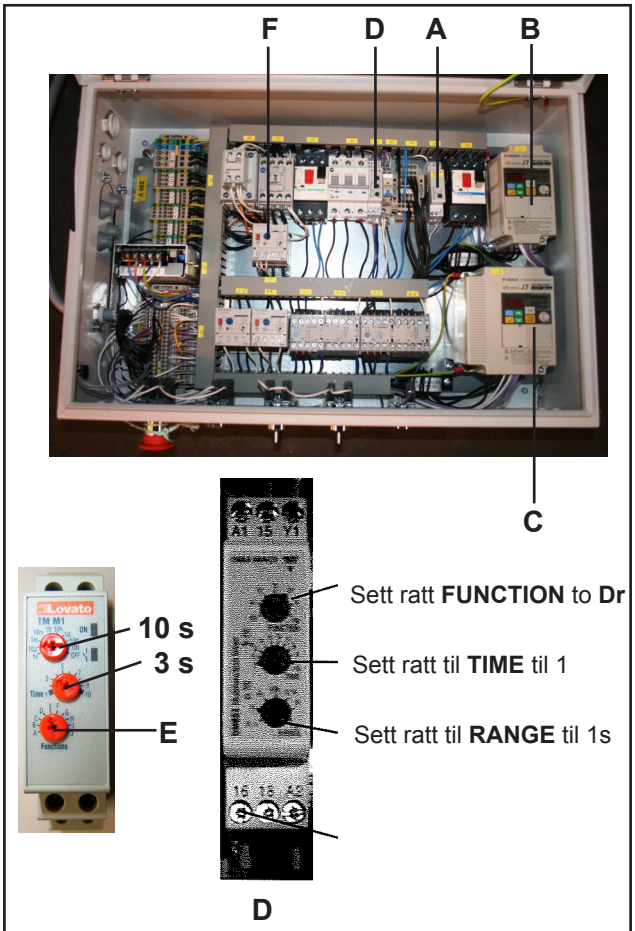


Fig. 64

Avec les paramètres par défaut, la machine fonctionne comme suit : si la pression contre le rouleau de coupe devient trop élevée, le transporteur à bande s'arrête jusqu'à ce que la pression baisse à nouveau. La vitesse du transporteur à bande est ajustée (réglage continu) à l'aide du variateur de vitesse **(B).**

A Ampèremètre
B Variateur de vitesse du transporteur à bande
C Variateur de vitesse fonctionnement chariot au sol/rail au plafond
D Emplacement du temporisateur multifonction
F Dispositif de protection du moteur de coupe
Voir Fig. 64

Réglage du temporisateur multifonction

Ce réglage qui doit être tel que montré, Fig. 64, n'a normalement pas besoin d'être modifié. Lorsque TIME (TEMPS) est réglé sur 1 et RANGE (PLAGE) sur 1 s, la temporisation est de 1 seconde après avoir atteint la surpression contre le rouleau de coupe.

12.1 Variteur de vitesse

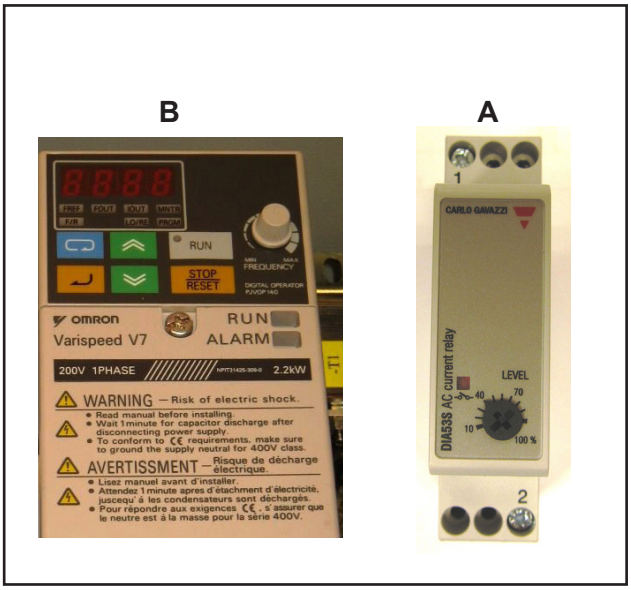


Fig. 65

La vitesse du transporteur à bande est réglable en continu afin de régler la vitesse d'alimentation en fonction de la machine. Utiliser l'interrupteur du côté gauche de l'armoire de commande automatique, marqué **F** sur la **Fig. 58**, ou D sur la **Fig. 59** sur les machines avec panneau de commande à distance. La vitesse peut être réglée de **0 à 50** Hz et la valeur est indiquée dans l'afficheur du variateur de vitesse. **Voir Fig. 65/B**

Ampèremètre

La pression contre le rouleau de coupe est déterminée par l'ampèremètre. **Voir Fig. 65/A**

Réglages d'usine:
230 V – 60%
400 V – 35%

Si le réglage est trop élevé, le dispositif de protection du moteur de coupe s'enclenchera.

12.2 Dispositif de protection du moteur de couper

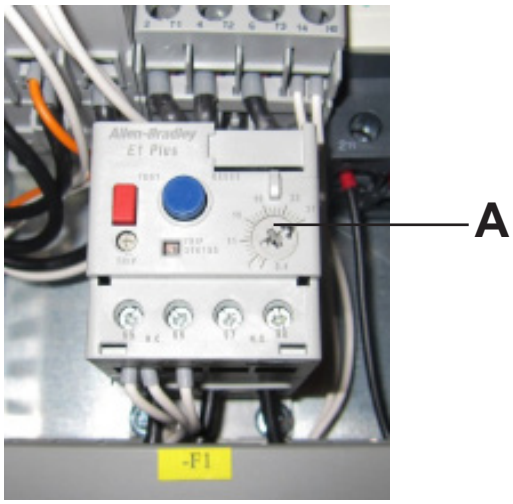


Fig. 66

Bouton d'ajustement de l'intensité du courant.
Voir Fig. 66/A

Vérifier que le dispositif de protection du moteur a été réglé sur la même valeur que celle figurant sur la plaque signalétique du moteur (au maximum 10% au-dessus)
Cette valeur peut varier d'un moteur à l'autre.

Réglage normal :

Moteur de coupe 5,5 kW	230V = 21A
	400V = 15 A
Moteur de coupe 7,5 kW	230V = 27A
	400V = 18 A

NOTE !
Ne pas oublier que le réseau d'alimentation et les câbles d'alimentation doivent être suffisamment bien dimensionnés pour éviter une chute de tension qui réduirait de façon dramatique la performance de la machine.
Utiliser un câble d'alimentation de 6 mm2 et des fusibles d'au minimum 32 A.
Voir également chapitre 2.5 :
Installation de l'alimentation électrique

Remise à zéro automatique du dispositif de protection du moteur.
Tous les boutons sont en position haute.
Voir Fig. 67/B

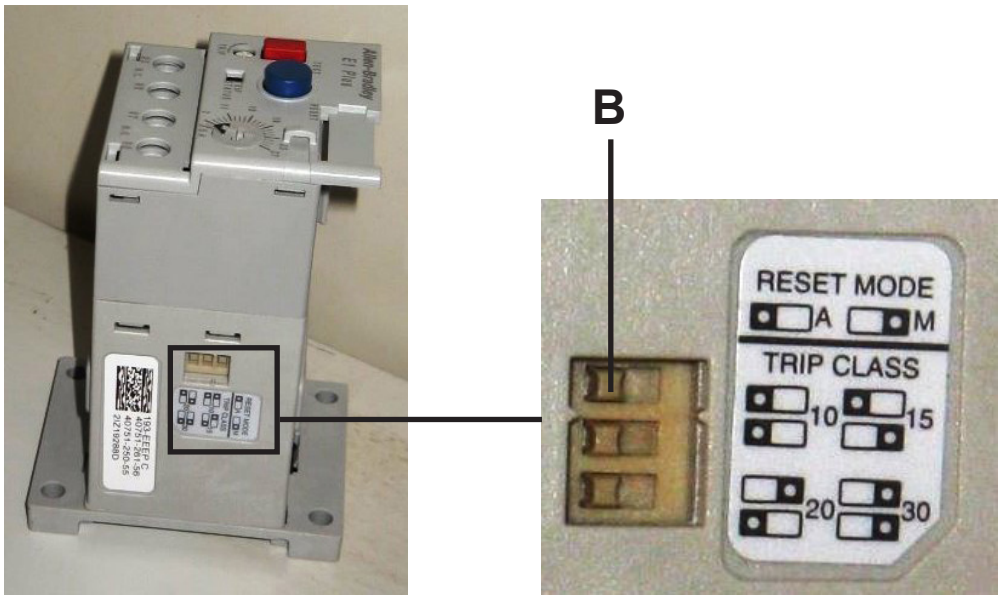


Fig. 67

13 Variateur de vitesse

Omron J7

Fig. 68a

Yasakawa J1000

Fig. 68b

S'il est nécessaire d'accéder au variateur pour vérifier le réglage, procéder de la manière suivante :

1	Appuyer sur le bouton mode bleu. L'indicateur lumineux se déplace de gauche à droite. Répéter jusqu'à ce que l'indicateur rouge s'allume pour PRGM. L'afficheur indiquera par ex. **n01**
2	Appuyer sur les boutons fléchés haut et bas jusqu'à atteindre le paramètre requis, par ex. **n60**.
3	Appuyer sur les boutons fléchés haut et bas jusqu'à atteindre la valeur requise, par ex. **70**.
4	Appuyer sur les boutons fléchés haut et bas jusqu'à atteindre la valeur requise, par ex. **80**.
5	Appuyer sur le bouton mode bleu après quoi l'indicateur lumineux vert de **FREF** s'allumera.
6	Trykk blå modus tast, og grønn indikator **FREF** vil lyse.

13.1 Programmation et fonctionnement du variateur de vitesse

Le variateur de vitesse est livré, préprogrammé par TKS et ne doit pas, dans des conditions normales, être modifié.
Cependant, s'il est nécessaire d'accéder au variateur pour vérifier le réglage, procéder de la manière suivante :
Les paramètres sont configurés comme suit pour les modèles Omron J7 et Yasakawa :

Omron J7

Index :	Description :	Valeur :	Unités :
n01	Rétablissement des réglages d'usine	8	Reset
n02	Sélection mode de fonctionnement	1	Bornes de circuit de commande en séquence de 2 ou 3 fils
n03	Sélection de référence de fréquence	2	Réf. fréq. de la borne circuit
(0 à	Max. volt (VMAX)	230	V
n10	Tension max. (VMAX)	230	V
n16	Temps d'accélération 1	0,3	s
n17	Temps de décélération 1	0,3	s
n21	Référence de fréquence 1	50,0	Hz
n32	Courant nominal du moteur	2,8	A
n40	Sortie multifonction (bornes de sortie MA/MB et MC)	0	Sortie erreur
n52	Courant de commande d'injection CC	80	%
n53	Temps de contrôle d'interruption d'injection CC	2,0	s

Yasakawa J1000

Index :	Description :	Valeur :	Unités :
n01	Rétablissement des réglages d'usine	8	Reset
n02	Sélection mode de fonctionnement	1	Bornes de circuit de commande en séquence de
n03	Sélection de référence de fréquence	2	Réf. fréq. de la borne circuit
(0 à 10V)			
n10	Tension max. (VMAX)	230	V
n16	Temps d'accélération 1	0,3	s
n17	Temps de décélération 1	0,3	s
n21	Référence de fréquence 1	50,0	Hz
n32	Courant nominal du moteur	2,8	A
n40	Sortie multifonction (bornes de sortie MA/MB et MC)	0	Sortie erreur
n52	Courant de commande d'injection CC	80	%
n53	Temps de contrôle d'interruption	2,0	s

Equipement des rails V1000 230 V 1PH 1,5 kW

Index	Description	Valeur	Unités
B1-01	Référence de fréquence	0 : Option numérique	s
C1-01	Temps d'accélération 1	2,0	s
C1-02	Temps de décélération 1	2,0	Hz
D1-01	Référence de fréquence 1	40,00	Hz
D1-02	Référence de fréquence 2	70,00	V
E1-01	Réglage tension d'entrée	230	Hz
E1-04	Fréquence de sortie max.	70,00	V
E1-05	Tension de sortie max.	230	A
E2-01	Courant nominal du moteur	5,20	Hex
H2-01	Bornes MA, MB et MC	B : Couple	
E2-01	Sélection détection de couple	4 : Surcouple	
O1-10	Référence de fréquence	7000	

Il n'est pas possible de démarrer le moteur si l'indicateur lumineux PRGM ou LO/RE est allumé.

Lorsque l'indicateur lumineux vert **FREF** est allumé, l'afficheur montre la vitesse sélectionnée du moteur du transporteur à bande, mesurée en Hz. La vitesse peut être réglée en continu à l'aide du potentiomètre situé sur le panneau de commande.

En appuyant une fois sur le bouton mode bleu, l'indicateur lumineux vert s'allume pour **FOUT.** L'afficheur montre la vitesse actuelle du moteur du transporteur à bande mesurée en Hz

Appuyer sur le bouton mode bleu jusqu'à ce que l'indicateur lumineux vert s'éteigne pour **IOUT.** L'afficheur montre le courant du moteur du transporteur à bande mesurée en A.

Si vous souhaitez brancher ou débrancher des câbles du variateur, l'alimentation doit avoir été débranchée pendant au minimum 60 secondes.
Il ne faut en aucun cas utiliser un mégohmmètre ou un équipement similaire du fait qu'ils risquent d'endommager les composants internes du variateur de vitesse.
Si toutefois cela est nécessaire, il faut débrancher toutes les bornes du variateur de vitesse.
Les moteurs à condensateur ne doivent pas être raccordés au variateur de vitesse.
Ne jamais utiliser une autre tension d'alimentation que la tension monophasée 230VCA pour le variateur de vitesse.

14 Schéma de circuit du courant principal

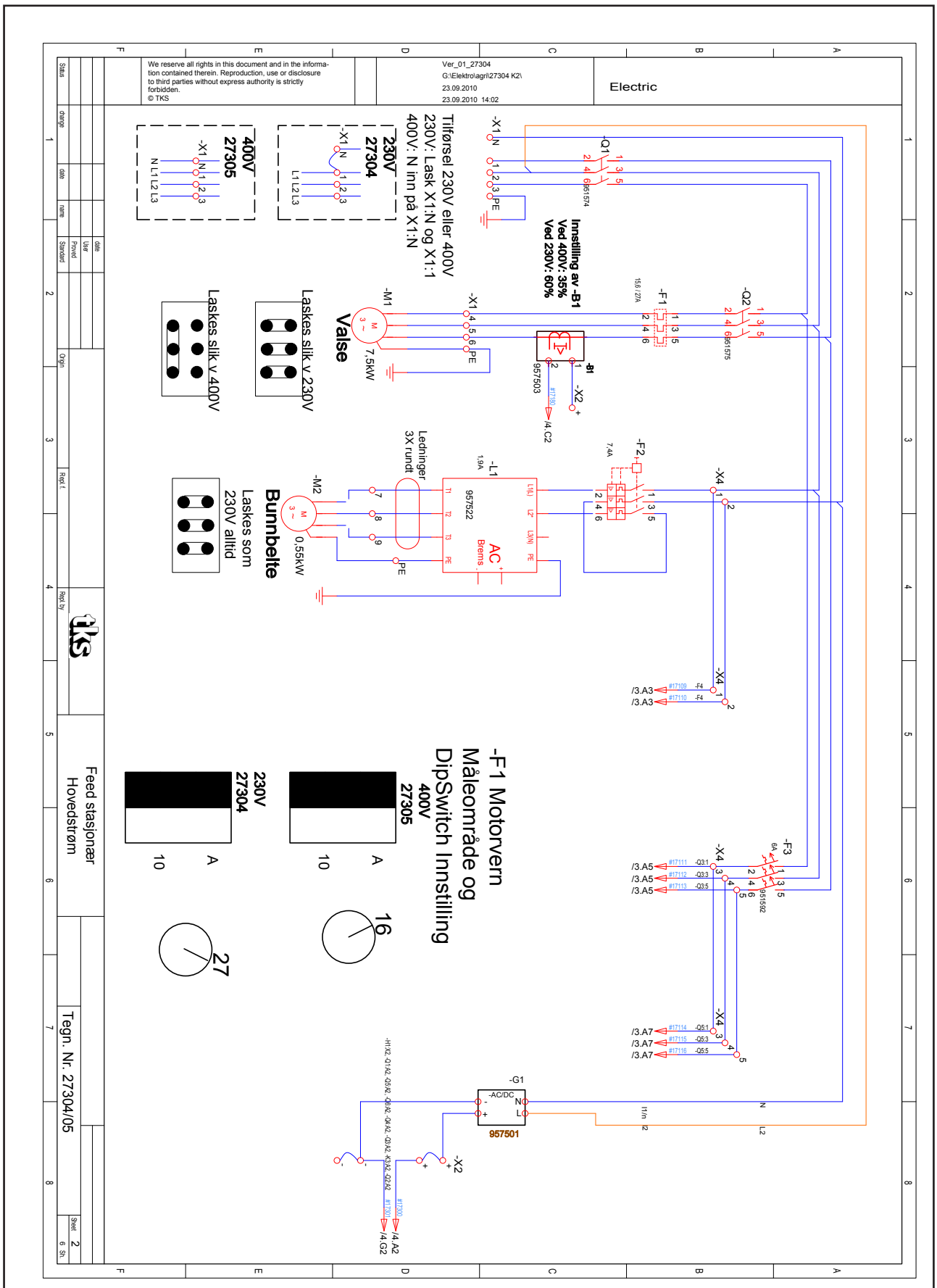


Schéma de circuit du courant de commande

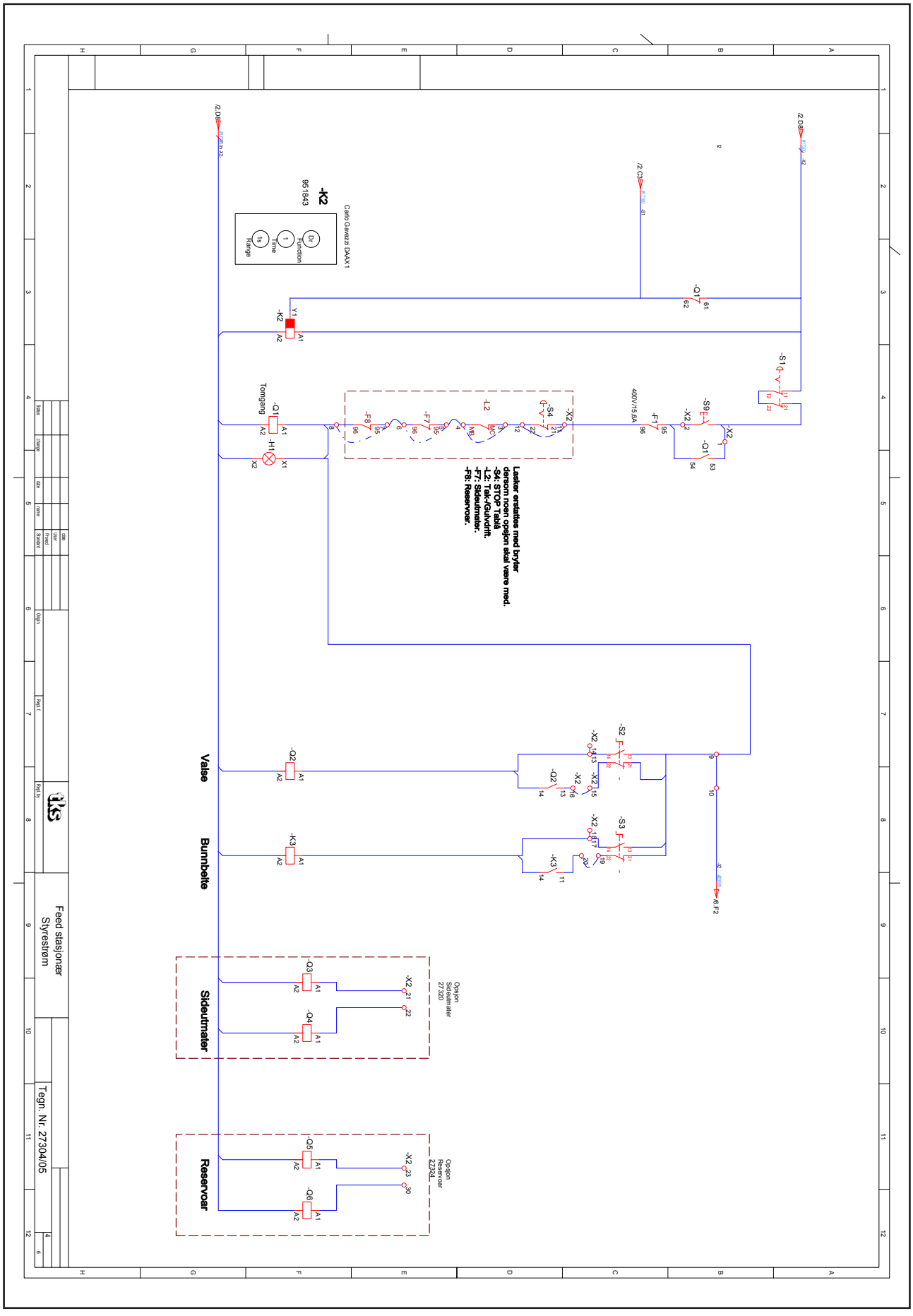


Schéma de circuit des options

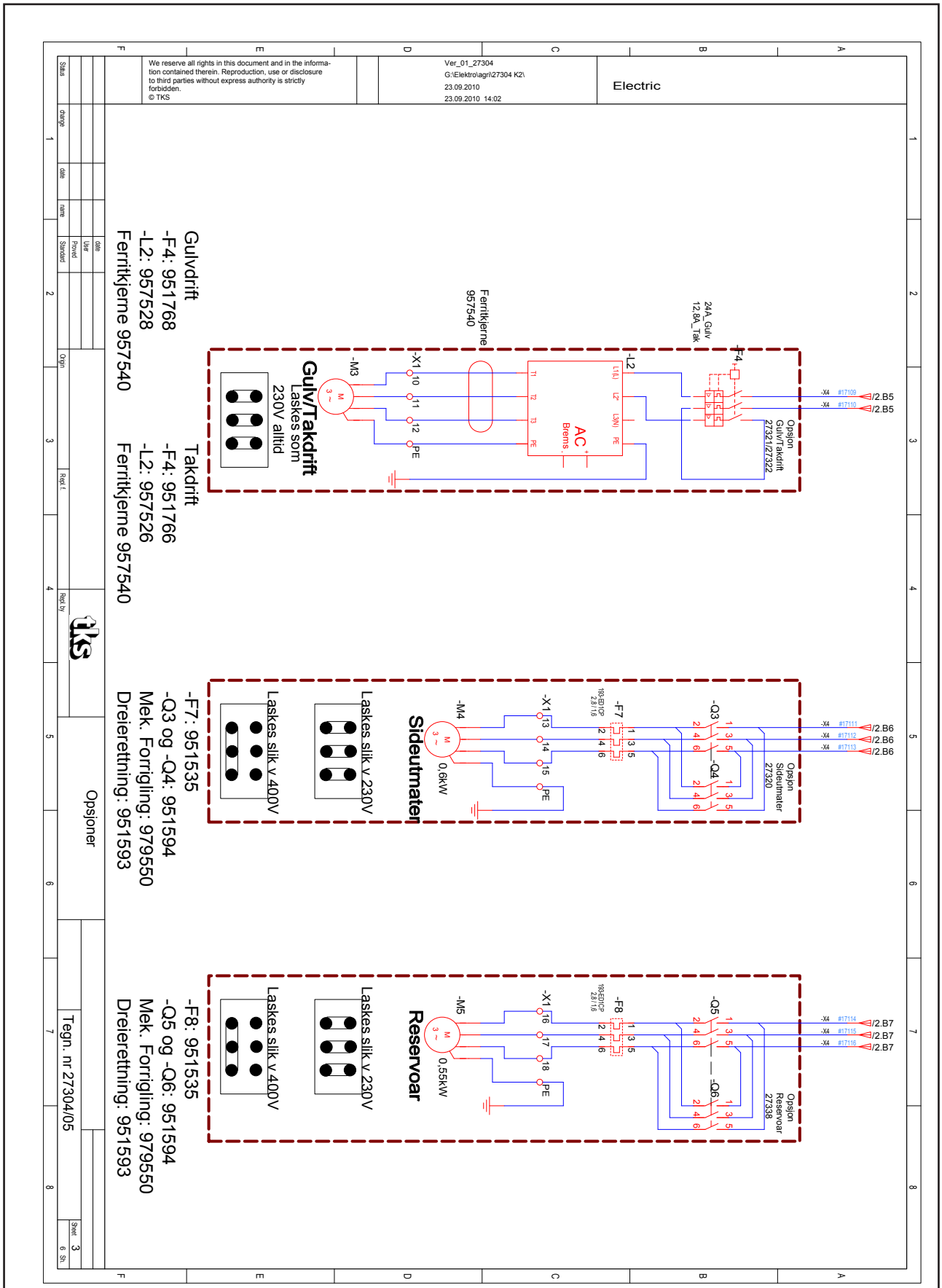


Schéma de circuit du variateur de vitesse

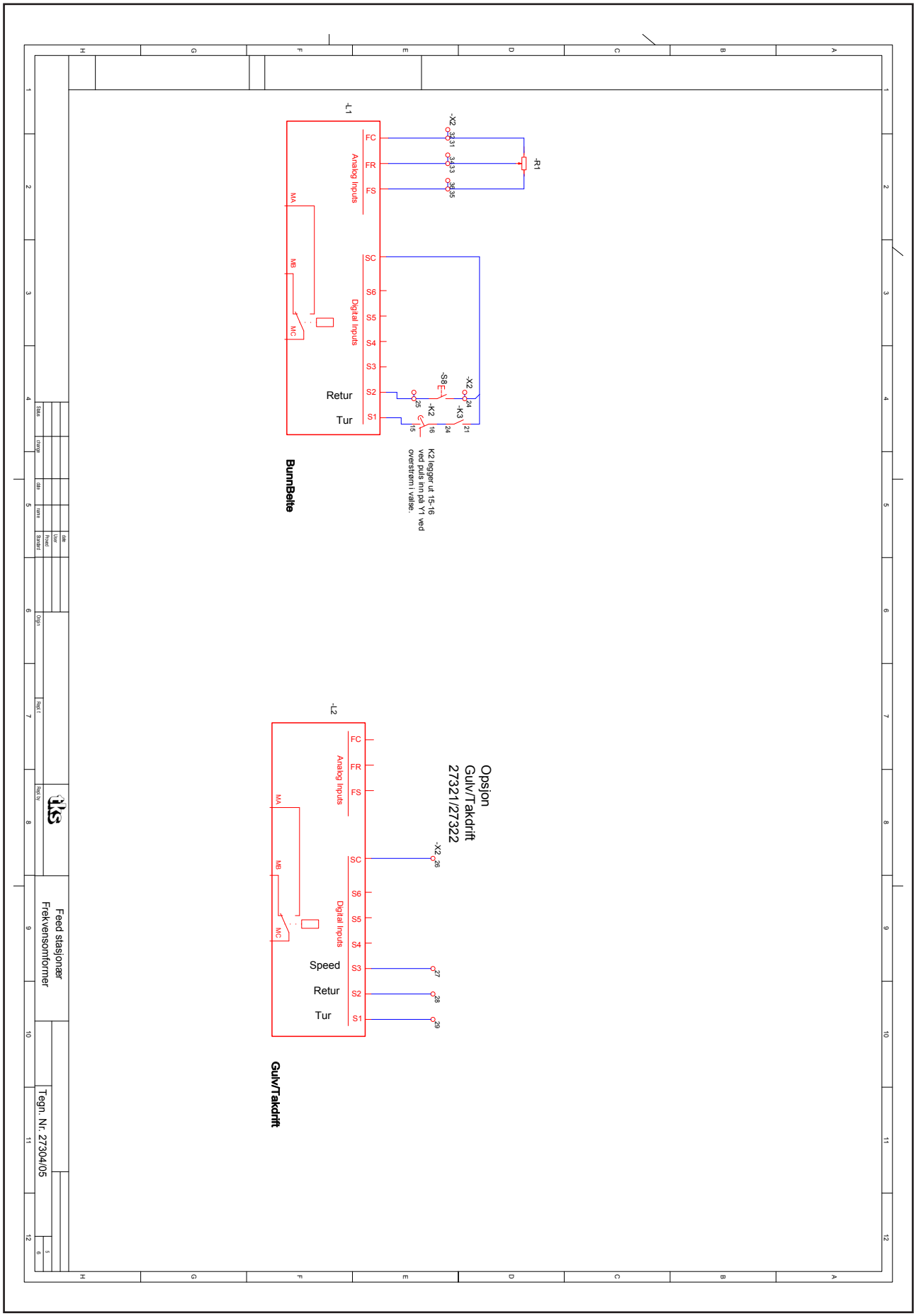


Schéma de circuit de la commande mobile

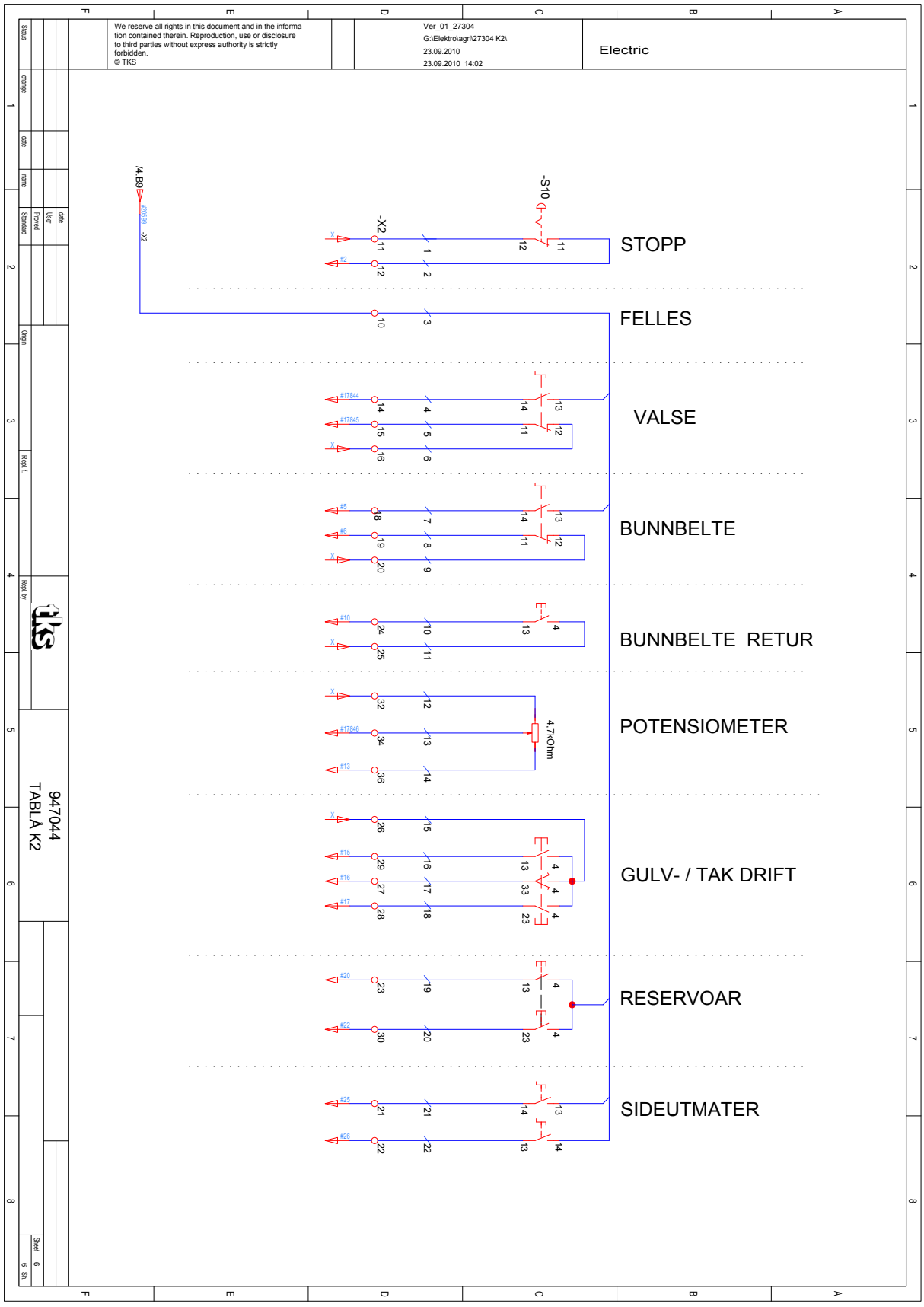
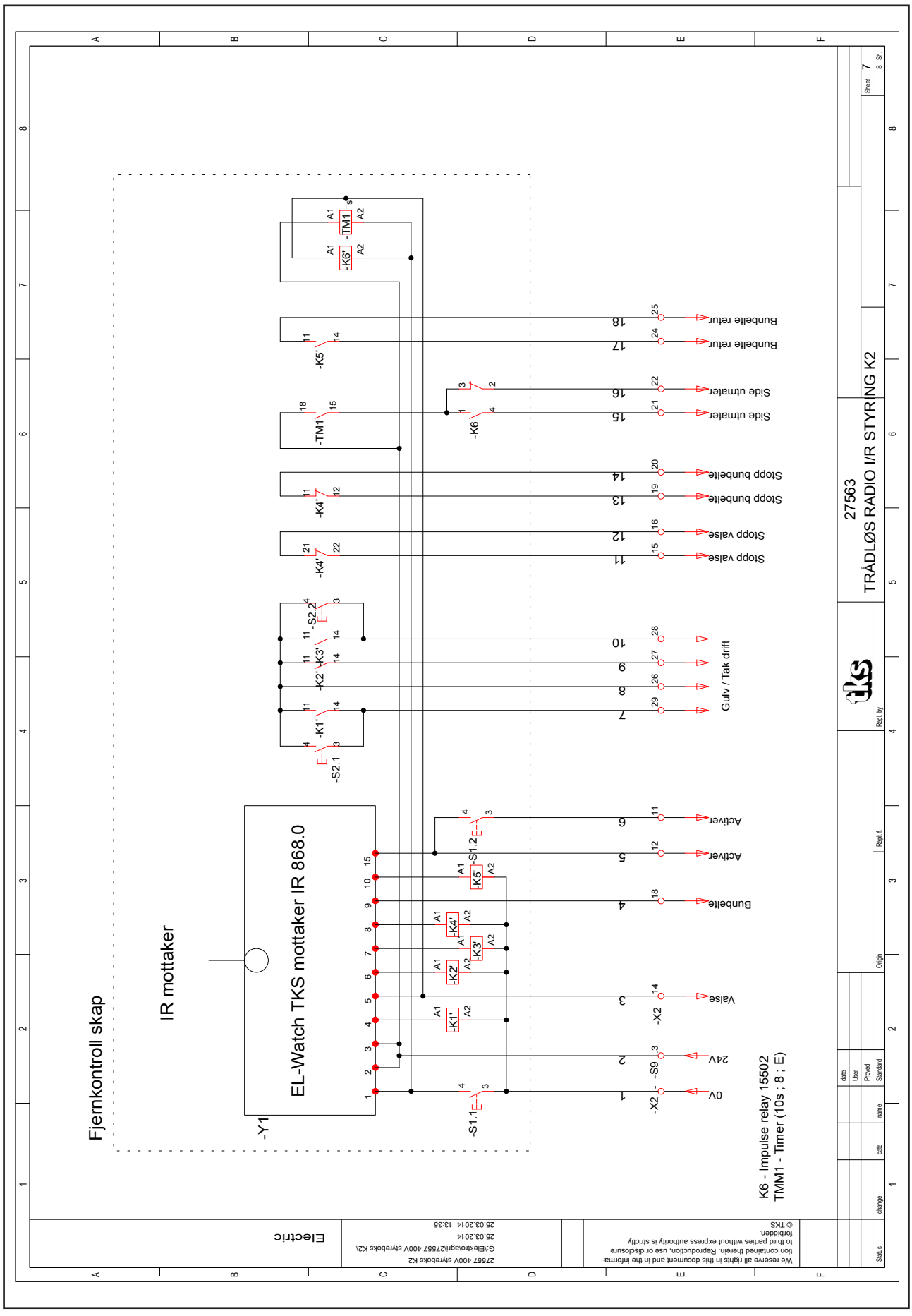


Schéma de circuit du fonctionnement sans fil par émetteur radio et I/R K2



15 Dépannage du K2 CombiCutter

Ce guide de dépannage traite des problèmes les plus probables qui peuvent se produire avec la machine.

Description du défaut :	*Cause et mesure corrective :*
• **Le tambour de coupe/déchiquetage a tendance à se coincer quand le transporteur à bande fonctionne.**	• *Une cause possible est que le tambour tourne dans le mauvais sens, ce qui peut avoir pour résultat que les aliments se coincent entre le tambour et le transporteur à bande.* • *Changer le sens de rotation du moteur (il doit tourner vers le haut vu de l'arrière).* • *Vous pouvez changer le sens de rotation en permutant 2 fils dans le moteur.*
• **Le tambour de coupe/déchiquetage ne peut démarrer avec des aliments dans la machine.**	• *Vérifier que les aliments ne sont pas pressés contre le tambour. Inverser afin de dégager les aliments du tambour.* • *Vérifier que le moteur du tambour est correctement branché en fonction de la tension d'alimentation.* • *230V = couplage triangle et 400V = couplage étoile*
• **Le tambour de coupe/déchiquetage tourne lentement et ne produit qu'une faible quantité d'aliments**	• *Les couteaux du tambour sont émoussés.* • *Affuter les couteaux avec une meuleuse d'angle ou un autre outil convenable. (Ne pas affuter les couteaux quand ils sont chauds étant donné qu'ils sont trempés en usine).* • *La machine est surchargée et incapable de faire tourner librement les aliments.* • *Retirer une partie des aliments afin de permettre au tambour de tourner.*
• **Le moteur de coupe/déchiquetage fonctionne, mais le tambour ne tourne pas.**	• *Vérifier la chaîne et la transmission au niveau du capot arrière.* • ***NB.!** Ne pas oublier de couper l'alimentation de la machine avant de retirer le capot.*
• **Le moteur du tambour de coupe/ déchiquetage ne veut pas démarrer**	• *Vérifier l'alimentation électrique.* • *Le relais de protection contre la surcharge a été enclenché.* • *Il y a un défaut dans le panneau de commande ou*
• **Le transporteur à bande ne tourne pas en avant mais bien dans le sens invers.**	• *Vérifier le variateur de vitesse pour alarmes. (Cf. le guide de dépannage particulier du variateur de vitesse). Vérifier qu'il est possible d'ajuster la vitesse. (Cadran sur le panneau de commande, potentiomètre). En faisant tourner le cadran, la valeur indiquée dans l'afficheur du variateur de vitesse doit augmenter ou diminuer. Si l'afficheur ne réagit pas, vérifier et si nécessaire remplacer le potentiomètre.*
• **Le moteur du transporteur à bande tourne mais la bande ne se déplace**	• *Il y a un problème avec la transmission de la chaîne.* • *Vérifier la chaîne et la transmission.*

16 Maintenance et entretien

N.B.!
Il faut toujours débrancher la prise avant toute intervention d'inspection, de maintenance ou de réparation de la machine.

- Vous devez nettoyer le transporteur à bande, les roues dentées, les axes et les logements de paliers selon les besoins et au minimum une fois par an.

IMPORTANT !

- Ne serrez pas la bande de transport trop ou de travers. Veillez à ce que les chaînes soient également serrées. Vérifiez-les régulièrement (dégâts, relâchement)

- Graissez les logements de paliers et les chaînes toutes les 24 heures de fonctionnement ou au minimum une fois par mois.

- Assurez-vous que l'équipement électrique n'est pas soumis à des fluctuations excessives de température. Cela peut conduire àla condensation et aux courts-circuits.

- L'huile dans les vis sans fin ne doit pas être exposée à des températures en dessous de -30°C. Si lamachine doit pouvoir fonctionner normalement à des températures inférieures à -30° C, contacter le fabricant pour demander conseil.

- Les couteaux du tambour sont réalisés en acier trempé avec un bord tranchant de grande précision. Vérifiez régulièrement le tranchant pour dégâts ou usure. Les lames peuvent être affutées avec les couteaux en position sur le tambour. Faire passer une meuleuse d'angle côté intérieur de chaque lame de couteau.

Lubrification

Composant / emplacement		Quantité	Action	Fonctionnement
1	Graisseur - palier côté opérationnel du transporteur à	1	Lubrification	10 h
2	Graisseur - palier côté retour du transporteur à bande	1	Lubrification	10 h
3	Graisseur - palier du tambour	1	Lubrification	10 h
4	Graisseur - palier du tambour	1	Lubrification	10 h
5	Graisseur - palier du transporteur à bande	1	Lubrification	10 h
6	Lubrification de la chaîne	1	Lubrification	24 h

Vidange, vis sans fin

Quantité 0,14 liter

AGIP	KLUBER	SHELL	MOBIL
Telium VSF 320	Syntheso D220 EP	Tivela Oil WB	Glygoil 30 SHC 630

Graisse recommandée : Ruysdael WR2 Q8 oils Huile recommandée : Shell Tivela

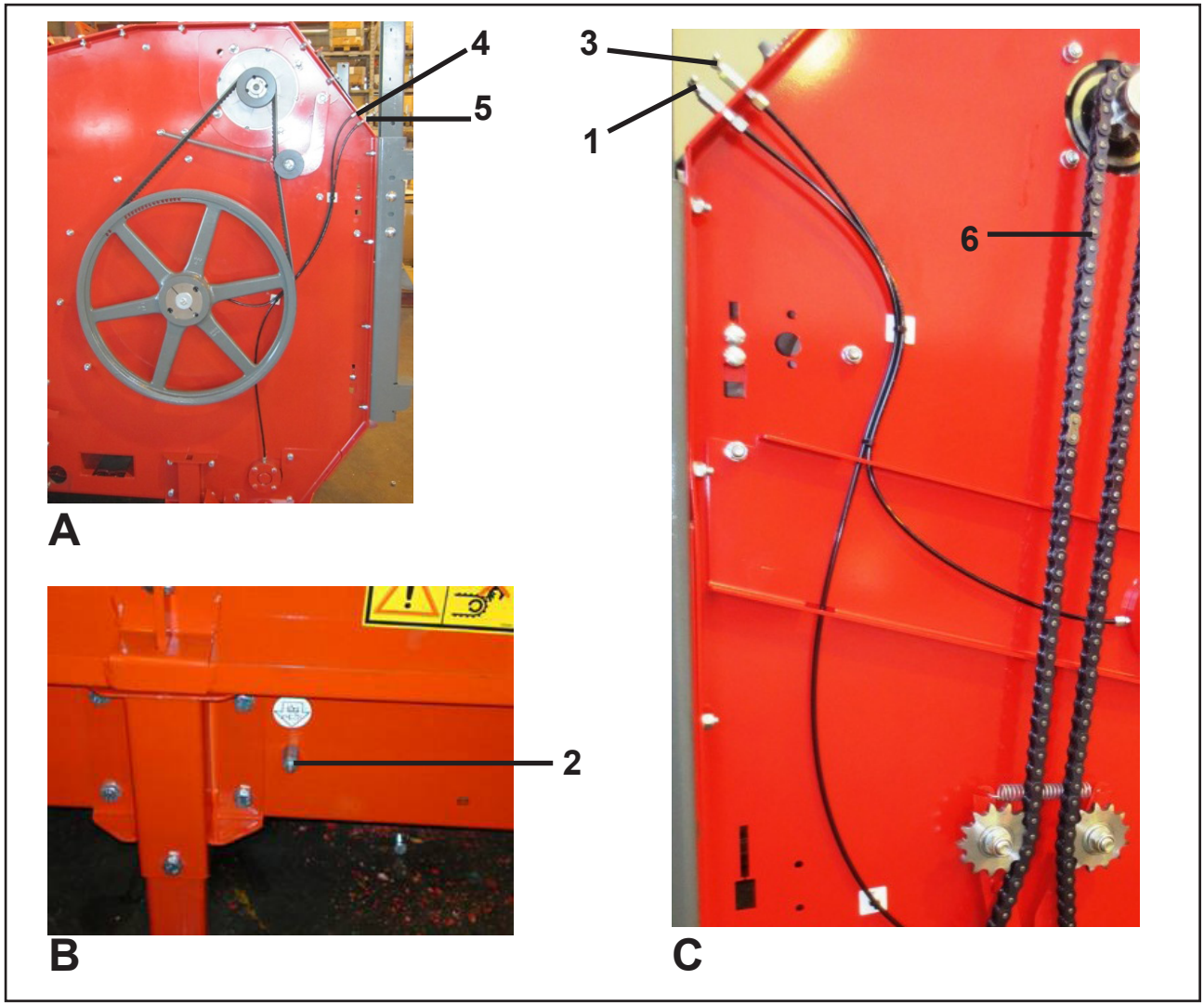


Fig. 69

Serrage du transporteur à bande

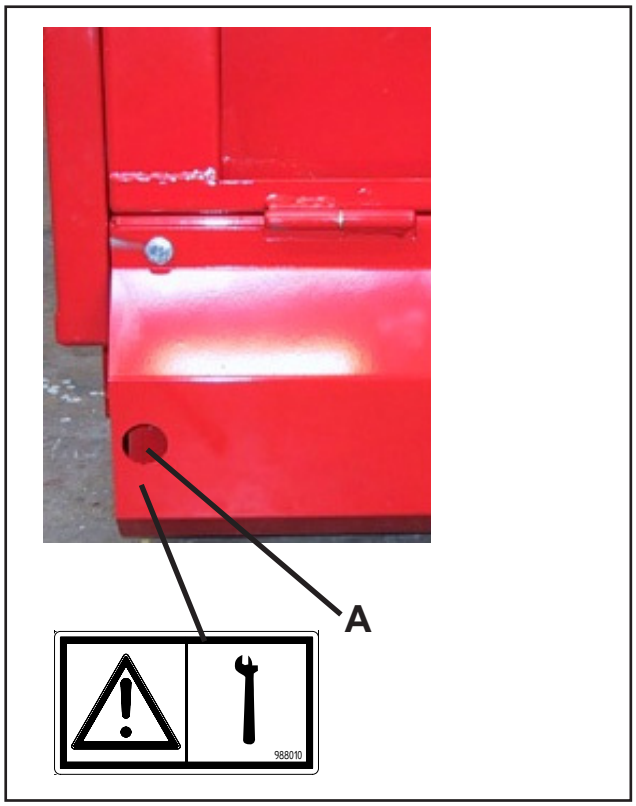


Fig. 70

Il est important de maintenir tendue la bande du transporteur. Cela doit être vérifié à intervalles réguliers.
Le serrage est réalisé en faisant tourner la vis de réglage au dos de la machine
Voir Fig. 70

N.B.!
DIl est important de resserrer après seulement 1 ou 2 balles/balles coupées du fait que la peinture, etc., peut avoir été usée avec pour résultat un relâchement de la bande.

Ne pas oublier de serrer du même nombre de tours des deux côtés.
Faire tourner la bande de transport à vide après l'avoir serrée afin de vérifier que tout fonctionne correctement

A Vis de réglage

N.B.!

La chaîne inférieure B doit être serrée jusqu'à ce que toute la poutre du bas soit visible du côté.
Voir Fig. 71

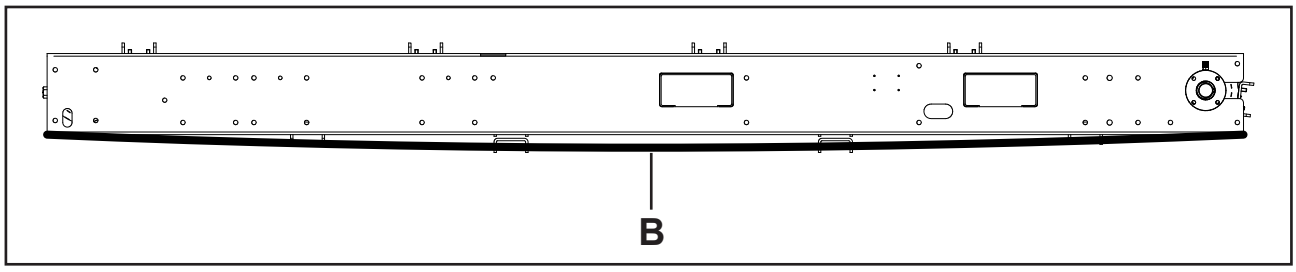


Fig. 71

Maintenance et inspection du collecteur de courant

Il est recommandé d'inspecter le collecteur de courant au bout d'un mois de fonctionnement puis tous les 1 000 km ou une fois par an par la suite

- Nettoyez la membrane de protection le long du rail conducteur avec un balai/une éponge
- Inspectez les balais
- Retirez la bande de cuivre et nettoyez
- Nettoyez le chariot

Serrez la chaîne du tambour et du transporteur à bande

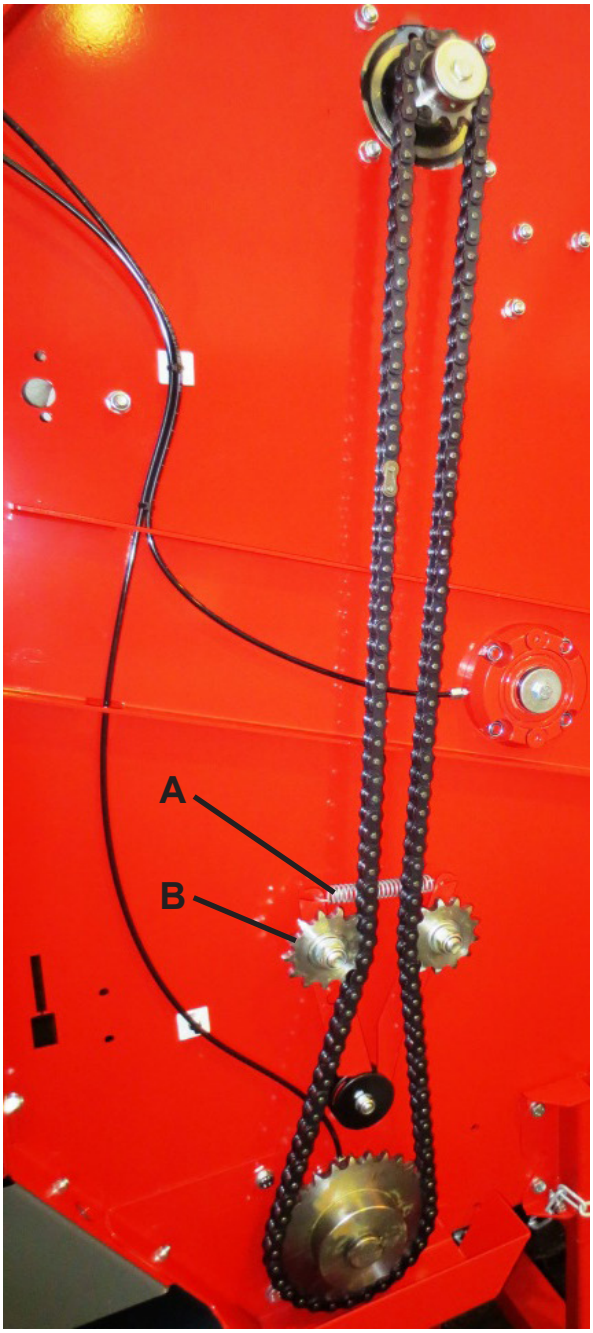


Fig. 72

Vérifiez le serrage de la chaîne du tambour à intervalles réguliers et resserrez en même temps la chaîne d'entraînement
Voir Fig. 72

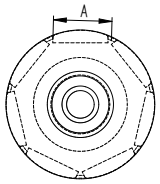
- **A Vis de réglage**
- **B Pignon**

N.B.!
Les chaînes doivent être lubrifiées une fois par semaine.

Instructions d'entretien du K2 CombiCutter

Instructions générales de sécurité.

- Coupez l'interrupteur principal
- Débranchez l'alimentation principale ou coupez le fusible principal.
- Lorsque vous travaillez sous la machine suspendue aux rails, celle-ci doit être sécurisée en utilisant une rampe de sécurité pour éviter tout risque d'écrasement.
- **Ne pas travailler sous une machine non sécurisée.**

Composant	*Que faire ?*	*Détail*	*Numéro de pièce*
Transporteur à bande :	• *Relâchez la tension, vérifiez les paliers / paliers à semelle. Les remplacer s'ils sont usés*	*K2 – Roue à chaîne* *K2 – Arbre d'entraînement* *Configuration*	• *273079* • *273071 (1600)* • *273176 (1200)*
La dimension A ne doit pas dépasser 70 mm 	• *Vérifiez les roues à chaîne.* • *Remplacez celles-ci en cas de dégâts ou d'usure. Elles doivent être remplacées si la voie dépasse 70 mm de longueur.* • *NOTE ! En cas de remplacement de la roue à chaîne, la chaîne et les maillons du transporteur à bande doivent également être remplacés.*	*Vérifiez la tension et les paramètres de tension. Remplacez le variateur de vitesse.* .	• *273086* • *265018*
	• *Contrôlez l'état d'usure des chaînes/maillons* • *Deux maillons au maximum peuvent être retirés de chaque côté avant de devoir remplacer la chaîne* • *Si la roue à chaîne est remplacée, la chaîne doit l'être également*	*K2 – Kjetting 17 ledd* *K2 – kjetting 15 ledd* *K2 – skjøteløkker 20 stk*	• *921471* • *921475* • *921420*
	• *Réglage de la bande inférieure. Vérifiez que la voie et le relâchement sont identiques des deux côtés. Lorsque le relâchement est normal, toute la chaîne est visible sous la machine.* • *N.B.! En cas de remplacement de-pièces de la bande inférieure ou de la chaîne d'entraînement, il faut* • *envisager de changer toutes les pièces connexes.Vérifiez la chaîne et le tendeur de chaîne.La chaîne et la roue à chaîne doivent être huilées en permanence.(On peut utiliser de l'huile de chaîne de tronçonneuse.)* • *Vérifiez l'état d'usure de la roue à chaîne.*	*Transporteur à bande côté opérationnel:* *K2 – kjedelås ¾"* *K2 – kjede ¾"* *K2 – kjedehjul ¾" Z 12* *K2 – kjedehjul ¾" Z 28*	• *650004* • *921577* • *270456* • *273237*

	Graissez tous les paliers : vérifiez que les paliers sont graissés. Au minimum 3-4 injections avec une pompe à graisse. *Inspectez toutes les orifices de lubrification.* *Remplacez les points et tuyaux de lubrification défectueux/endommagés.*	*Graisse recommandée : Ruysdael WR2 Q8 oils ou équivalent*	
	• *Faites la vidange d'huile de la boîte de vitesses. A faire tous les deux ans.*	*Huile : Shell Tivela oil S – 220* *K2 – moto-réducteur Transporteur à bande*	• *3,2 litres* • *2,1 litres*
Tambour (Rouleau :)	*Pour l'inspection des paliers du tambour, utilisez une poutre pour relever/ incliner le tambour. Remplacez les paliers s'ils sont desserrés ou bruyants.* *Faites tourner le tambour de coupe. Inspectez les couteaux qui ne touchent pas*	*Palier du tambour*	• *273017*
	• *Vérifiez la courroie trapézoïdale. A remplacer en cas de besoin*	*K2 – Courroie trapézoïdale*	• *922267*
	• *Les couteaux endommagés ou manquants doivent être remplacés. Affutez tous les couteaux émoussés.* • *L'affutage doit être effectué au minimum toutes les 200 balles ou en cas de besoin.*	*K2 – jeu de lames* *IL FAUT TOUJOURS noter le numéro de série, l'année de fabrication et le nombre de couteaux*	• *27080*
	• *Vérifiez les écrans de rouleau pour détecter tout signe de dégât/ d'usure. Veillez à ce qu'il n'y ait pasde matériau/d'ensilage entre l'extrémité du rouleau*	*Ecran intérieur*	• *270045*
Fonctionnement plafond :	• *Sur les monorails, veillez à ce que les chaînes de sécurité soient installées afin d'empêcher la chute en cas de rupture du boulon principal de suspension.* • *Inspectez la tension de la chaîne et serrez si nécessaire (relâchement entre 1 et 2,5 cm).* • *Inspectez les roues de chariot et les paliers. Vérifiez la largeur des roues de chariot par rapport à la largeur de la poutre I (poutre +5mm au max.)*	*K2 – Chaîne* *K2 – Chaîne de sécurité*	• *921501* • *921502*

	• *Inspectez la boîte de vitesses pour détecter d'éventuelles fuites. Vérifiez les boulons et la suspension*	*K2 – Vis sans fin*	• *409025*
	• *N.B.! Le palier de butée (articulation) d'un rail doit être bien lubrifié ; vérifiez également que la goupille de suspension est en place et bien sécurisée.*	*Palier* *Goupille*	• *932002* • *921605*
	• *Vérifiez soigneusement la s uspension, les boulons et le palier. Replacez ceux-ci en cas du moindre signe d'usure.*		
Distributeur latéral :	• *Enlevez la courroie en caoutchouc Nettoyez les tambours et le corps*	*K2 –* *courroie L 3760 mm* *courroie L 2760 mm* *courroie L 2160 mm*	• *270343* • *270320* • *270314*
	• *Vérifiez les paliers pour relâchement, bruit et usure. Les remplacer s'ils sont usés.* • *Vérifiez la boîte de vitesse pour fuite et bruit.*	*K2 – Vis sans fin* *K2 –* *retour tambour* *entraînement tambour*	• *409015* • *270347* • *270342*
	• *Inspection visuelle de la courroie en caoutchouc.*	*K2 – 4 paliers*	• *932510*
	• *Installez la courroie en caoutchouc et serrez. Le relâchement doit être de 2 à 3 cm.*	*K2* *4 godets rotatifs*	• *270845*
Système électrique :	• *Vérifiez les câbles pour tout signe de cassure, pincement, usure et* • *marques de rognage de souris et de rats.*		
	• *Testez les protections des moteurs. Démarrez les moteurs manuellement. Maintenez enfoncé le bouton bleu du* • *relais de protection jusqu'à ce que le moteur s'arrête.*		

Rail conducteur	• *TRetirez et nettoyez le collecteur de courant et remplacez les balais de carbone s'ils sont usés.* • ***NOTE !*** *S'il y a moins de 2 mm jusqu'à l'indicateur d'usure, les balais de carbone doivent être remplacés.*		
	• *Vérifiez les bandes en cuivre dans le rail conducteur. Si elles sontcor-rodées, vous pouvez contacter TKS pour louerun chariot de nettoyage*		
	• *Vérifiez le fonctionnement d'éventuels câbles ou bandes chauffants.*		

17 Description du modèle et domained’ butilisation de l’épandeur

L’épandeur TKS est un équipement en option conçu pour épandre de la paille, du foin, du papier et de la sciure. Il peut également être utilisé pour épandre d’autres matières légères.
L’épandeur est fixé sur la partie latérale sous le tambour à l’avant du K2 CombiCutter.
Les lames de l’épandeur sont entraînées par 2 moteurs montés sur la face inférieure de l’épandeur.

Le K2 CombiCutter avec épandeur est monté sur rail au plafond au-dessus du bétail
(min. 1,5 m au-dessus du niveau du sol).
L’épandeur est équipé de 2 tôles de chaque côté qui peuvent être réglées en fonction de la plage de dispersion souhaitée (2 à 7 m).

A l’avant du robot se trouve le transporteur à bande avec tambour qui fait tourner et coupe la matière. Le cylindre entraîné par une vis sans fin avec moteur est installé au-dessus du rouleau de coupe. Cela force l’excédent de matière à descendre dans le tambour puis à continuer vers l’épandeur.

Une tôle arrière, montée au dos du K2 CombiCutter, maintient
en place la matière à épandre et la repousse vers l’avant.

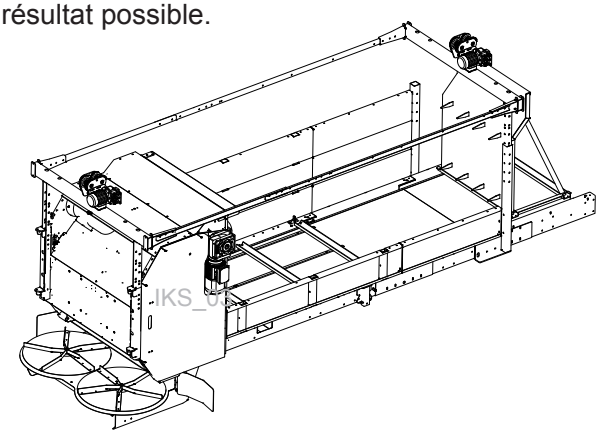
Le cylindre avec lames tourne vers le haut et coupe la matière.
La machine est très silencieuse, et du fait de la taille du rouleau, la consommation du moteur principal est de seulement 7,5 kW. La bande de transport est dotée de son propre motoréducteur. La vitesse du
K2 CombiCutter avec épandeur peut être réglée avec un variateur de vitesse. Cela rend la traction en avant extrêmement flexible.

La matière à épandre peut être chargée d’un côté comme de l’autre en déplaçant les cadres de la gauche vers la droite.

Toutes les fonctions de la machine sont commandées à distance.

VEUILLEZ NOTER! Les instructions données dans ce manuel d’utilisation s’appliquent à des conditions de fonctionnement standard. Des conditions particulières, différentes de celles figurant dans ces instructions, peuvent apparaître dans les locaux de l’utilisateur. Des modifications à la machine et l’équipement en fonction de telles
conditions ne constituent pas un motif de réclamation contre le fabricant ou le fournisseur.

Le climat, la température, la matière, l’humidité, la longueur de fauchage/coupe et les dimensions des balles font partie des facteurs qui pourraient affecter la fonctionnalité et la performance de la machine. Il est important d’adapter et d’ajuster la machine en fonction des conditions locales.
Ceci est déterminant pour atteindre le meilleur résultat possible.
Dette er viktig for å få et best mulig resultat.



Caractéristiques techniques

Poids du K2 CombiCutter standard avec épandeurm/strøggregat	1650 Kg	
Poids du K2 CombiCutter avec	1850 Kg	
SORTIE		
BANDE DE TRANSPORT	0,75	KW (A COMMANDE DE FREQUENCE)
TAMBOUR DE DECHIQUETAGE	7,5	KW
FONCTIONNEMENT RAIL AU PLAFOND (X2)	0,40	KW (A COMMANDE
DE FREQUENCE)	0,40	KW (FREKVENS-
TAMBOUR D'ALIM. SUPERIEUR	5,5	KW
ELECTRICITE		
COURANT DE COMMANDE	24	V (CC)
TENSION	230/240	V (NOM A 400V)
TOLERANCE DE TENSION	+/- 10%	
CONSOMMATION DE COURANT 230 V	40 COURANT NOMINAL TOTAL	FUSIBLE RECOM-MANDE 40A
CONSOMMATION DE COURANT 400 V	25 COURANT NOMINAL TOTAL	FUSIBLE RECOM-MANDE 25A
INDICATEUR D'ALIMENTATION BANDE DE TRANSPORTEUR	MESURE TRANSFORMATEUR TAMBOUR DE DECHIQUETAGE	

18 Utilisation d’une machine avec épandeur

Le tambour ne peut tourner que dans un sens. Les balles rondes peuvent être mises dans n’importe quel sens mais nous
recommandons de les placer de sorte qu’elles puissent tourner dans le sens du distributeur.
N.B.! Il ne doit pas y avoir de balles rondes ou d’ensilage au contact du tambour au moment de le démarrer.
Les réglages personnalisés sont la clé de bons résultats.

Liste de contrôle de la mise en marche de la machine avec épandeurat

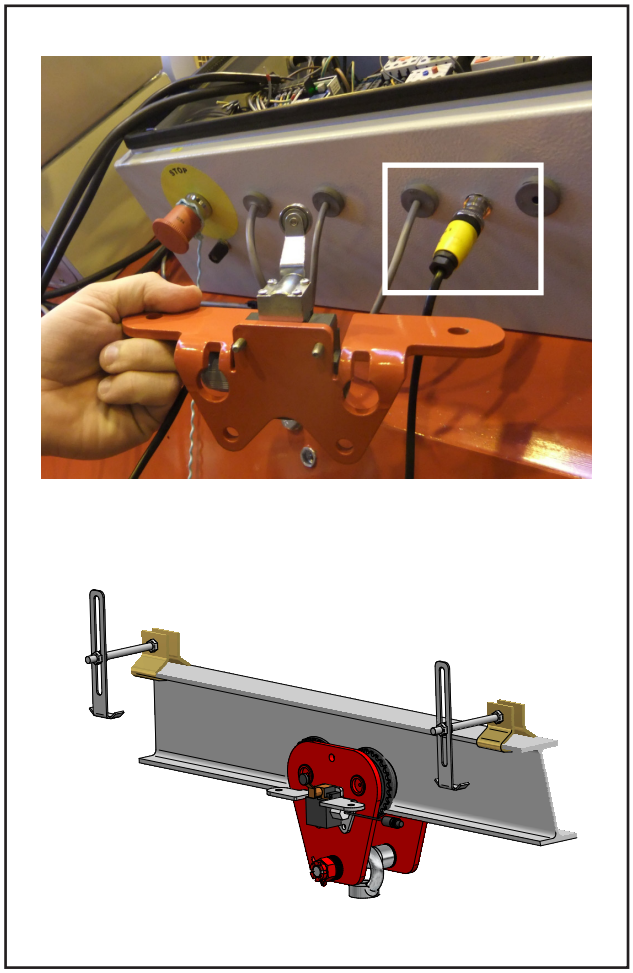


Fig. 73

TRES IMPORTANT !

- La tension d’alimentation doit être suffisante au cours de toutes les étapes et les fusibles et câbles d’alimentation doivent être de dimension suffisante.
- L’alimentation doit être raccordée au panneau de commande du K2 CombiCutter par un électricien agréé. Ajustez le relais de protection (surcharge) en fonction de vos mesures et de la puissance nominale de l’équipement.
- Démarrez le moteur du tambour à partir du panneau de commande. Vérifiez que le tambour de coupe tourne dans le bon sens. S’il est nécessaire de permuter deux phases, il faut le faire sur le câble d’alimentation venant de la boîte à fusibles.
- Ne démarrez jamais le moteur du tambour lorsque des balles sont au contact du tambour. Inversez le transporteur à bande de sorte que le tambour soit libre au moment d’être démarré.
- La vitesse du transporteur à bande du Cutter se règle par un variateur de vitesse. Il est également possible de faire fonctionner le transporteur à bande manuellement en avant et en arrière.
- Veillez à ce que l’interrupteur d’extrémité soit raccordé au panneau de commande
  Voir Fig. 73

Des ajustements peuvent être nécessaires afin de personnaliser la machine en fonction du mode d’utilisation/du type d’aliment.
Il est très important d’ajuster la vitesse d’alimentation en fonction des conditions locales afin d’éviter de bourrer le tambour. Ceci est très important pour atteindre de bons résultats. Ici c’est un cas de “pratique qui permet de perfectionner”.

Epandeur (VZAB1P5-PRG1020 (V100))

Index	Description	Valeur	Unités
B1-01	Référence de fréquence	0 : Option numérique...	
C1-01	Temps d'accélération 1	2,0	s
C1-02	Temps de décélération 1	2,0	s
D1-01	Référence de fréquence 1	50	Hz
E1-01	Réglage tension d'entrée	230	V
E1-04	Fréquence de sortie max.	51	Hz
E1-05	Tension de sortie max.	230	V
E2-01	Courant nominal du moteur	6,30	A
E2-04	Courant nominal du moteur	2	Pôle
O1-10	Référence de fréquence	5100	

19 Dimensions principales d'une machine avec

- La distance entre le sol et le chariot suspendu doit être d'au minimum 1 500 mm.
- Différentes tailles de balles rondes : 1 200 – 1 500 – 1 800 mm
- Dimensions max. des balles rectangulaires : 3200x1250 mm

- **Toutes les dimensions sont en mm**

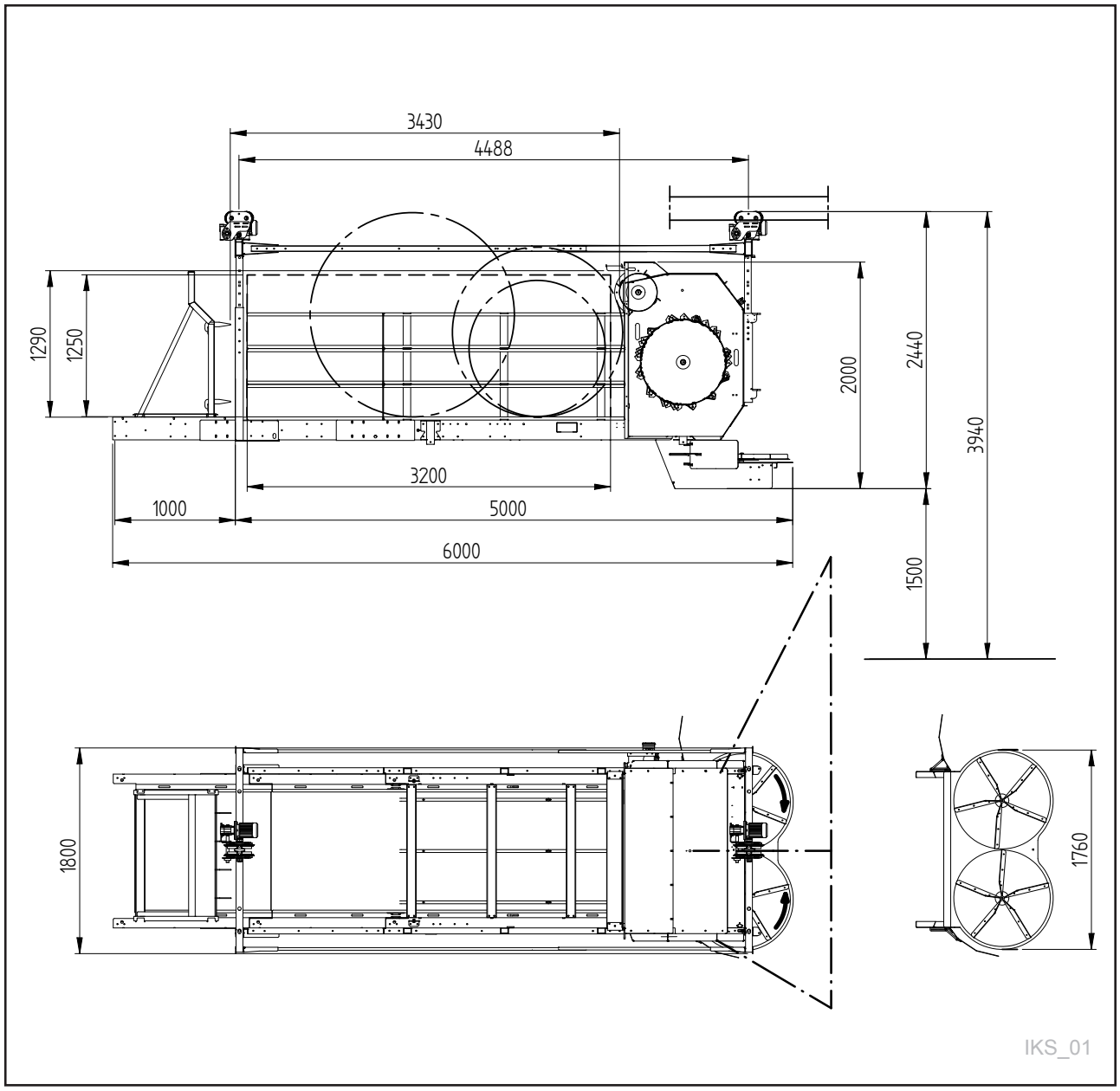


Fig. 74

20 Réglage de la largeur de l'épandeur

- La largeur de dispersion peut être réglée en changeant l'angle des tôles latérales **A**. Après avoir ajusté les tôles latérales, il est possible d'obtenir une dispersion allant de 2 à 7 m.
- La vitesse du disque **B** peut être changée sur le panneau de commande **C**.
- En dispersant des balles rondes, vous pouvez également reculer la tôle arrière **D** lorsque 1/3 de la balle ronde a été dispersé. Cela permet d'éviter que la matière à épandre s'accumule sur le dessus de la machine **E**.
- La vitesse de l'épandeur se règle en utilisant le commutateur **F** du variateur sur le panneau de commande.

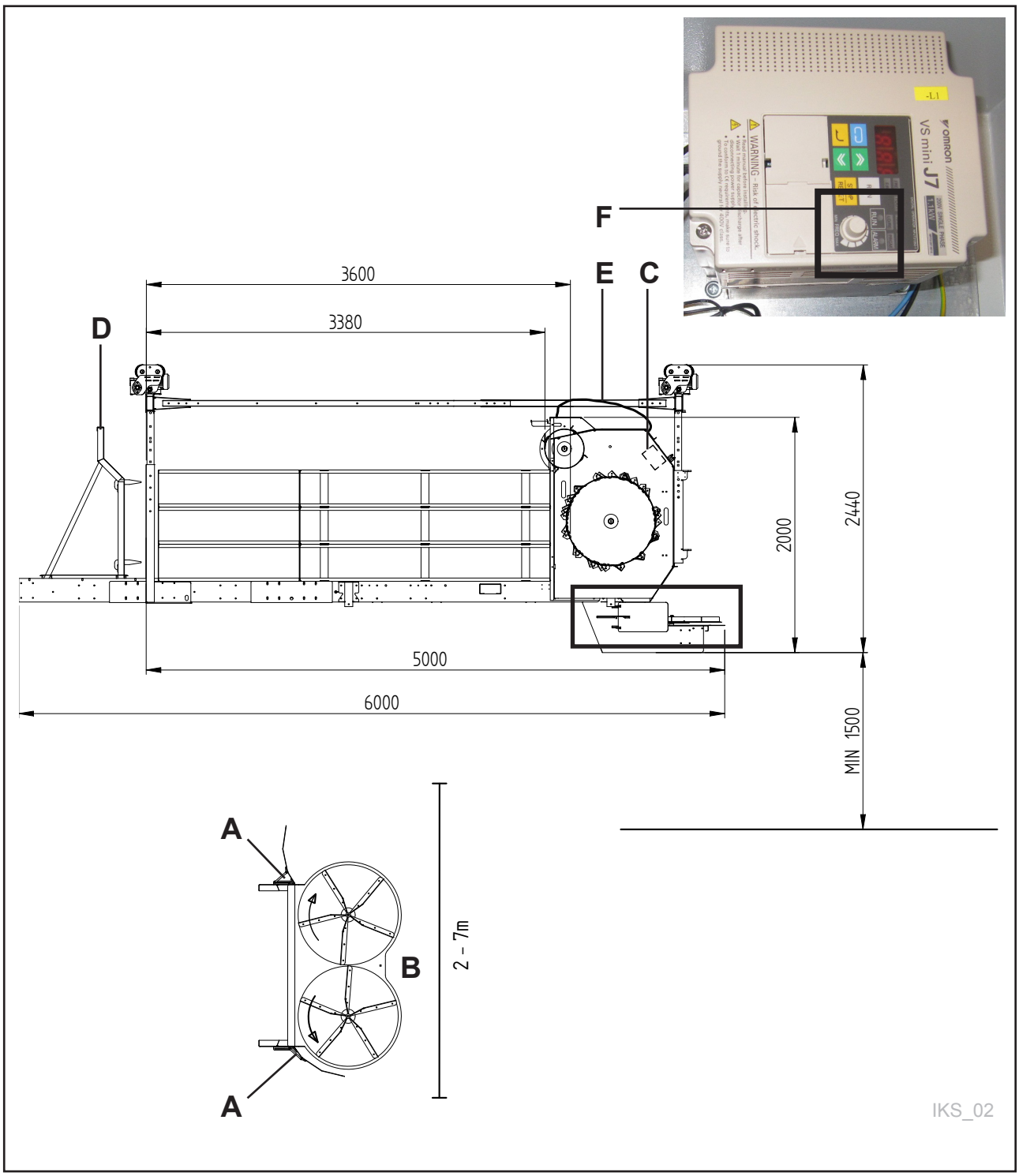
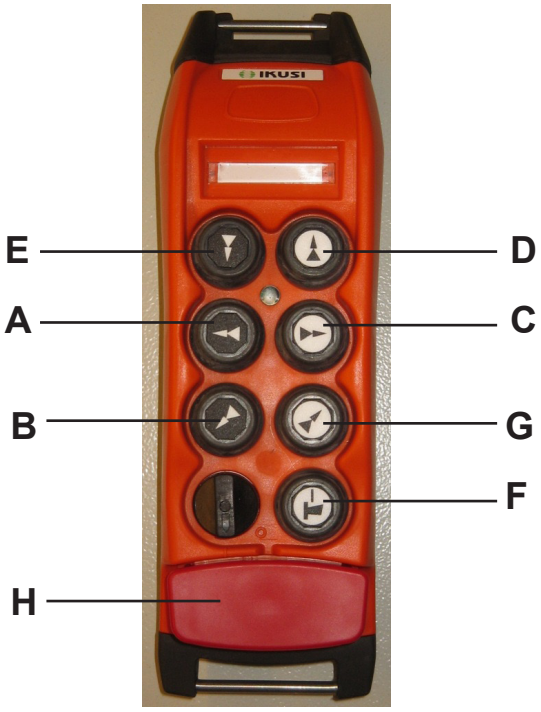


Fig. 75

21 Télécommande

Fonctions



A	Démarrer rouleau
B	**DEMARRER/ARRETER bande de transport**
C	**ARRETER** tout
D	Fonctionnement plafond – aller
E	Fonctionnement plafond – retour
F	Activé – maintenir fonctionnement plafond
G	Bande de transport – retour
H	**Arrêt d'urgence**

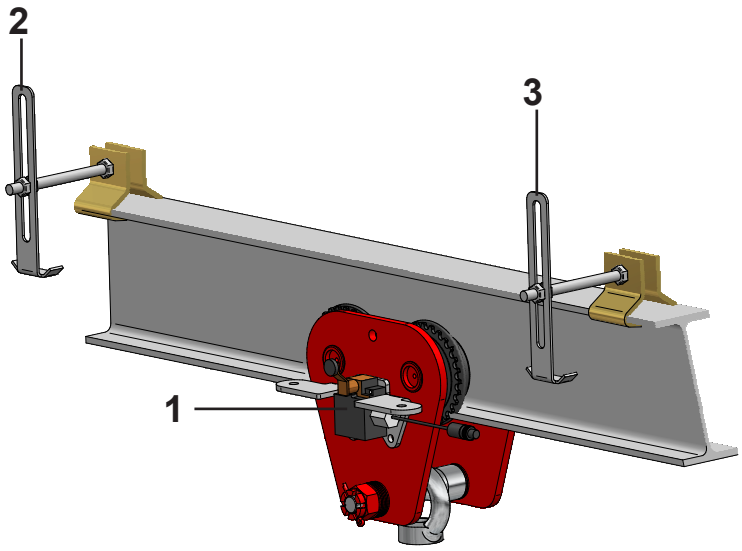


Fig. 76

22 Utilisation de l'épandeur radioguidé

N.B.!
Pour activer la commande radio, relâchez l'arrêt d'urgence et activez la commande radio en appuyant sur F.

Fixez l'interrupteur d'extrémité 1 au chariot transversal comme le montre l'illustration.

Fixez les dispositifs de remise à zéro **2** et **3** au rail à chaque extrémité de la voie.

Pour le fonctionnement plafond automatique, maintenez enfoncés simultanément **E** ou **D** (aller – retour) et **F** (Activé – maintenir fonctionnement plafond).
Coupez le fonctionnement automatique en appuyant sur **C**. Le chariot s'arrêtera automatiquement lorsqu'il atteindra un dispositif de remise à zéro.

Appuyez sur **A** pour démarrer l'épandeur et le rouleau et ensuite sur **B** (DEMARRER/ARRETER bande de transport).
Pour le fonctionnement automatique de la machine, maintenez enfoncés simultanément **E** ou **D** (aller – retour) et **F** (Activé – maintenir fonctionnement plafond).

La machine commence alors à épandre automatiquement jusqu'à ce qu'elle atteigne le dispositif de remise à zéro suivant. La machine s'arrête alors. Appuyez sur **C** pour couper le fonctionnement **automatique.**

Si l'arrêt d'urgence a été utilisé, appuyez sur **F** pour redémarrer la machine (un témoin vert est alors affiché sur la commande mobile).
Il est possible de faire fonctionner l'épandeur manuellement :

- Appuyez sur **A** pour démarrer l'épandeur et le rouleau.
- Appuyez sur **B** pour démarrer/arrêter le transporteur à bande.
- Appuyez sur **E** ou **D** pour le fonctionnement plafond.
- Appuyez sur **C** pour arrêter la machine.

Voir Fig. 76

23 Maintenance et entretie

N.B.!
Il faut toujours débrancher la prise avant toute intervention d'inspection, de maintenance ou de réparation de la machine.

- Chaque jour, retirez tout résidu du transporteur à bande et de l'épandeur. Les résidus peuvent également être retirés à l'air comprimé.

- Vérifiez que toutes les lames du tambour sont en place. En cas de lames manquantes, il faut les remplacer par de nouvelles lames. Cela permet d'empêcher la matière à épandre d'entrer dans le tambour.

- Nettoyez la bande de transporte, les roues à chaîne, les arbres et les protections du roulement selon les besoins et au minimum une fois par semaine.

IMPORTANT !
- En serrant la bande de transport, il est important de ne pas trop serrer ou de la tordre. Veillez à ce que les chaînes d'entraînement restent également serrées. Vérifiez-les régulièrement (dégâts, relâchement).

- Graissez les logements de paliers et les chaînes toutes les 24 heures de fonctionnement ou au minimum une fois par mois.

- Assurez-vous que l'équipement électrique n'est pas soumis à des fluctuations excessives de température. Cela peut conduire à la condensation et aux courts-circuits.

- L'huile dans les vis sans fin ne doit pas être exposée à des températures en dessous de -30°C. Si la machine doit pouvoir fonctionner normalement à des températures inférieures à -30° C, contacter le fabricant pour demander conseil

- Les lames de tambour sont réalisés en acier spécial trempé et ont des bords tranchants usinés avec précision. Vérifiez régulièrement les bords pour dégâts ou usure. Les lames doivent être détachées avant de les affuter. L'affutage est facile à réaliser avec une meuleuse d'angle en la faisant passer côté intérieur de chaque bord de lame.

- **N.B.!** La machine doit être maintenue exempte de poussières qui constituent le premier risque d'incendie. Il est important de nettoyer les tambours de la machine, les disques d'épandage, le transporteur à bande et les protections arrière une fois par semaine. TKS recommande de nettoyer avec de l'air comprimé plutôt que d'utiliser un nettoyeur haute pression.

24 Schéma de circuit du courant principal

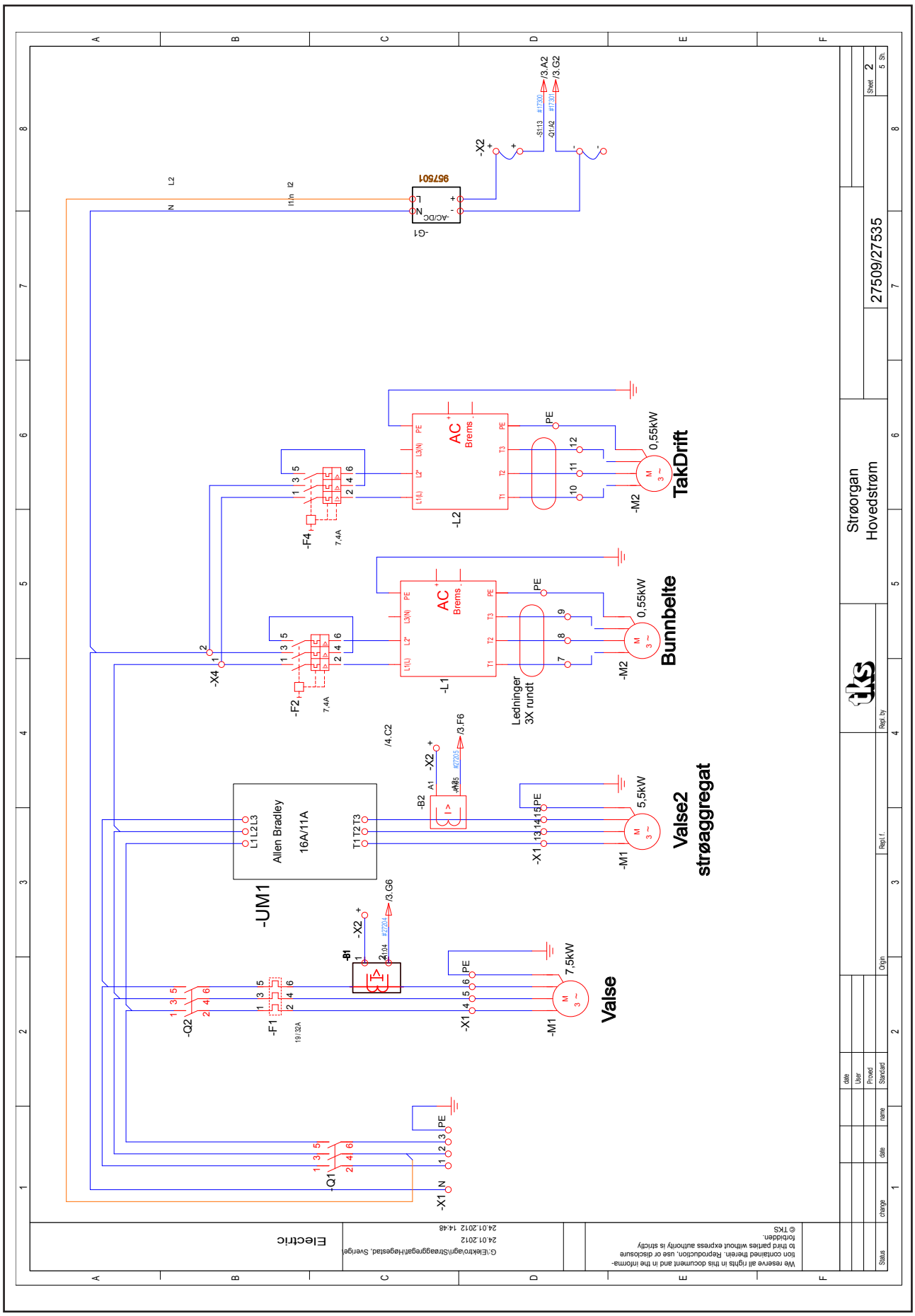


Schéma de circuit du courant de commande

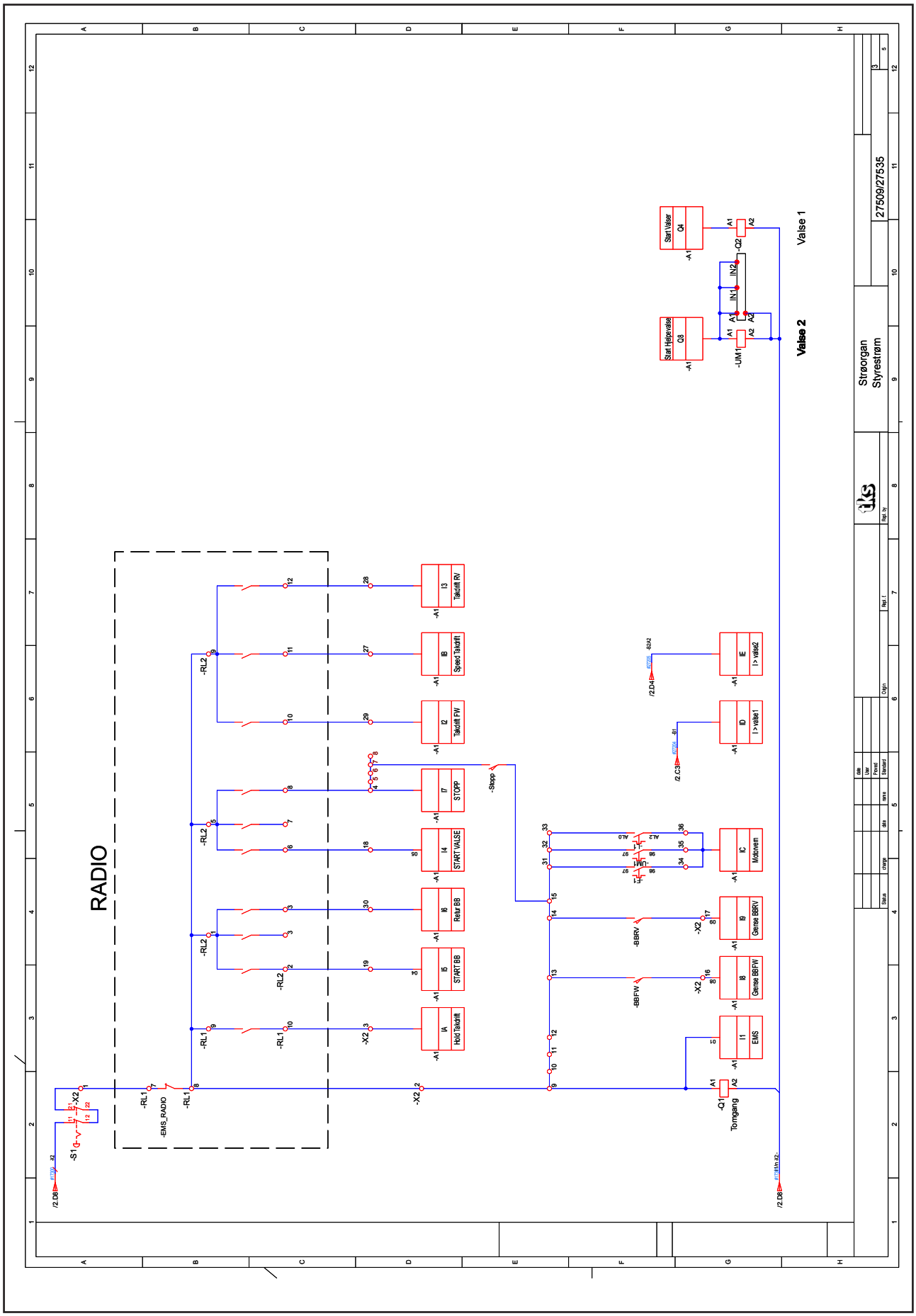


Schéma de circuit du variateur de vitesse

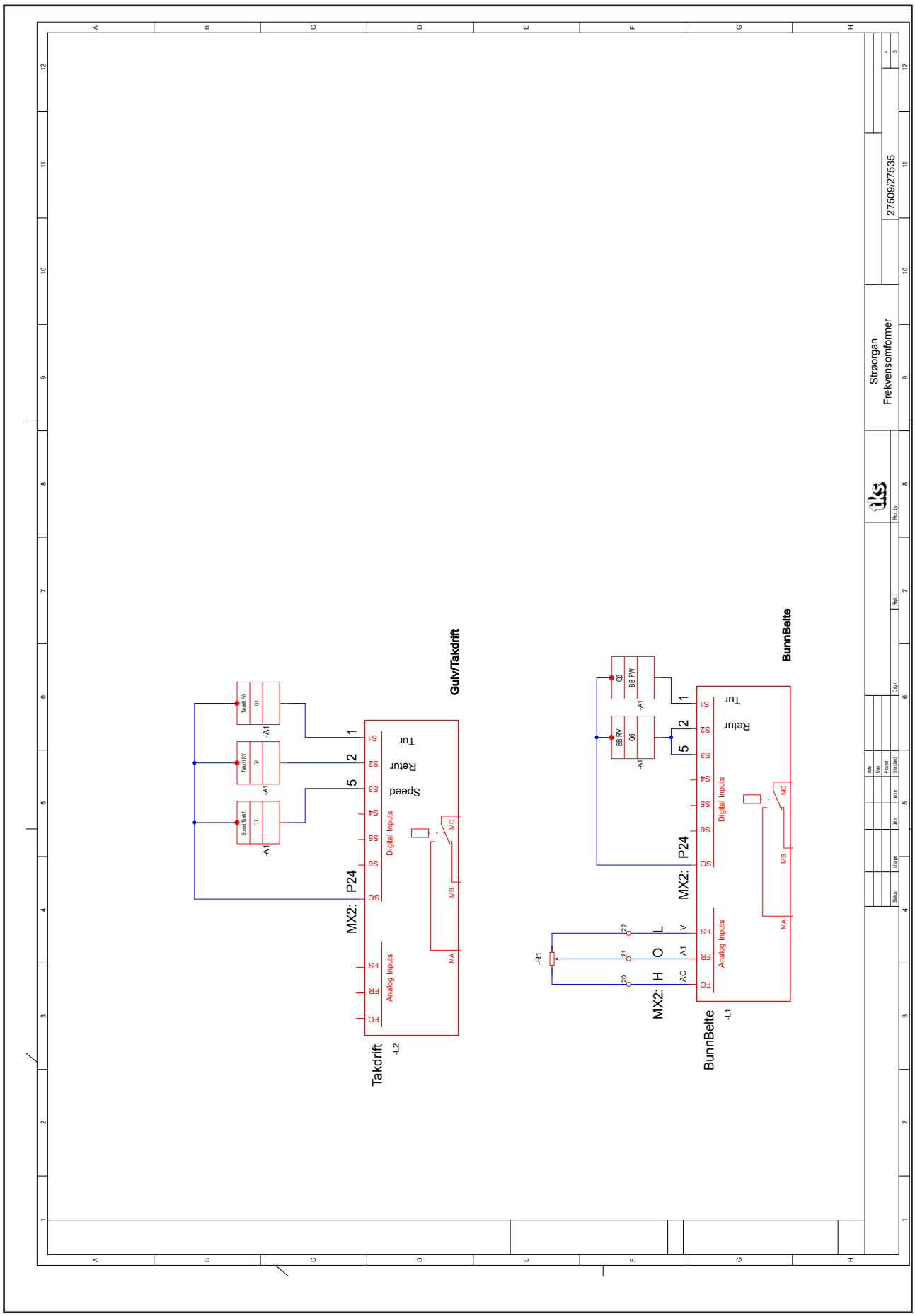
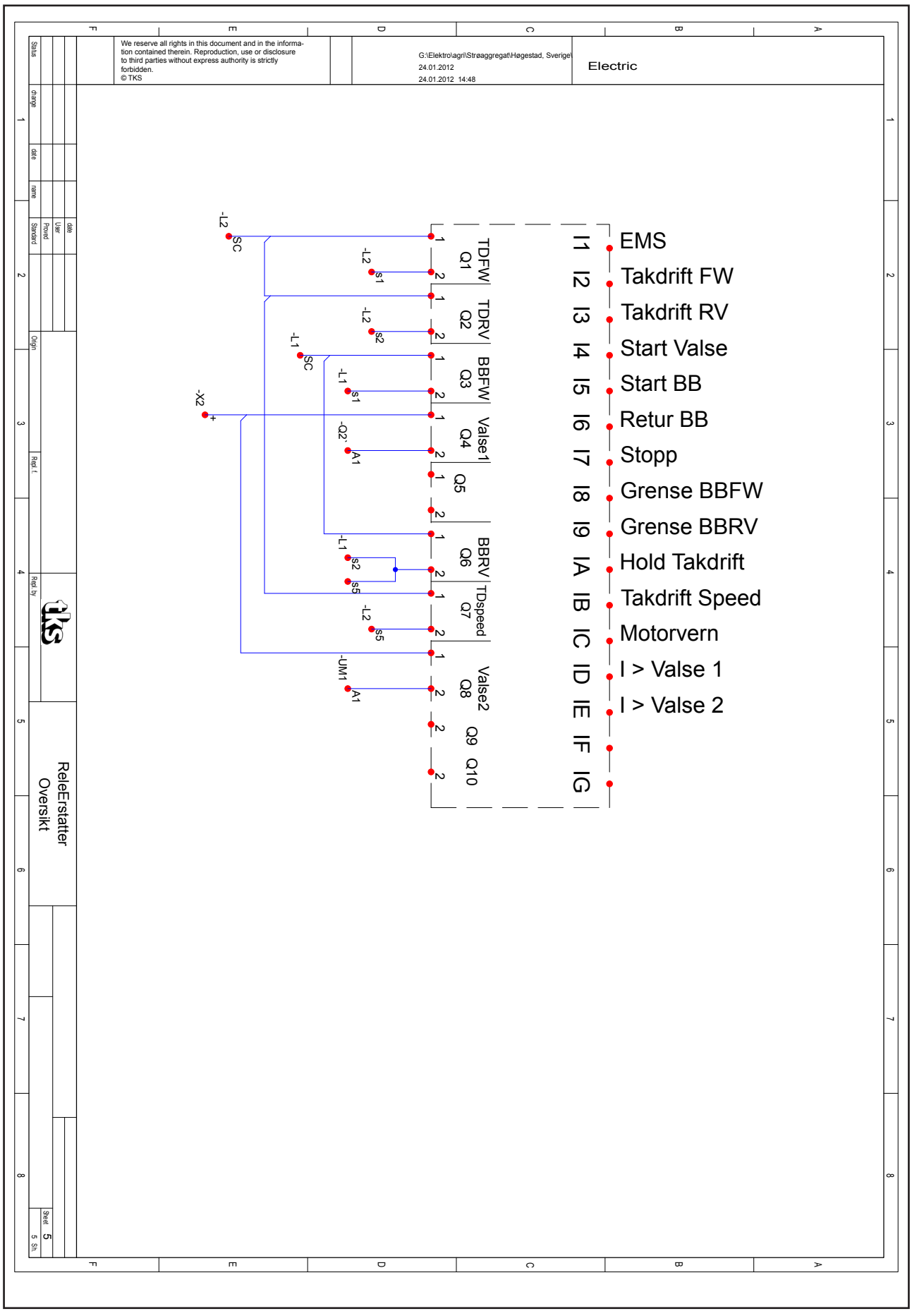
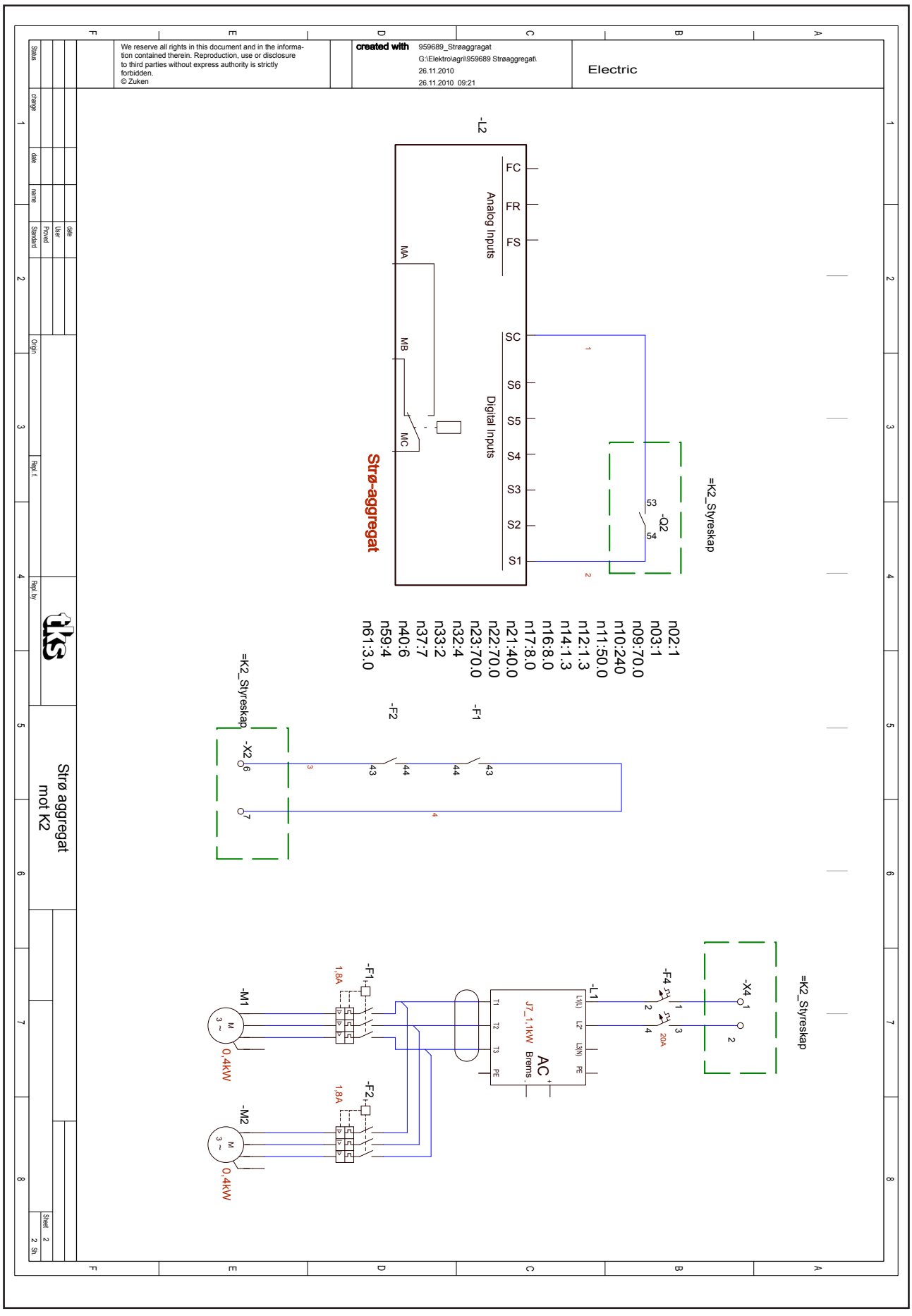


Schéma de circuit du variateur de vitesse



24.1 Schéma de circuit de l'épandeur



24.2 Schéma de circuit du remplissage automatique du K2 CombiCutter

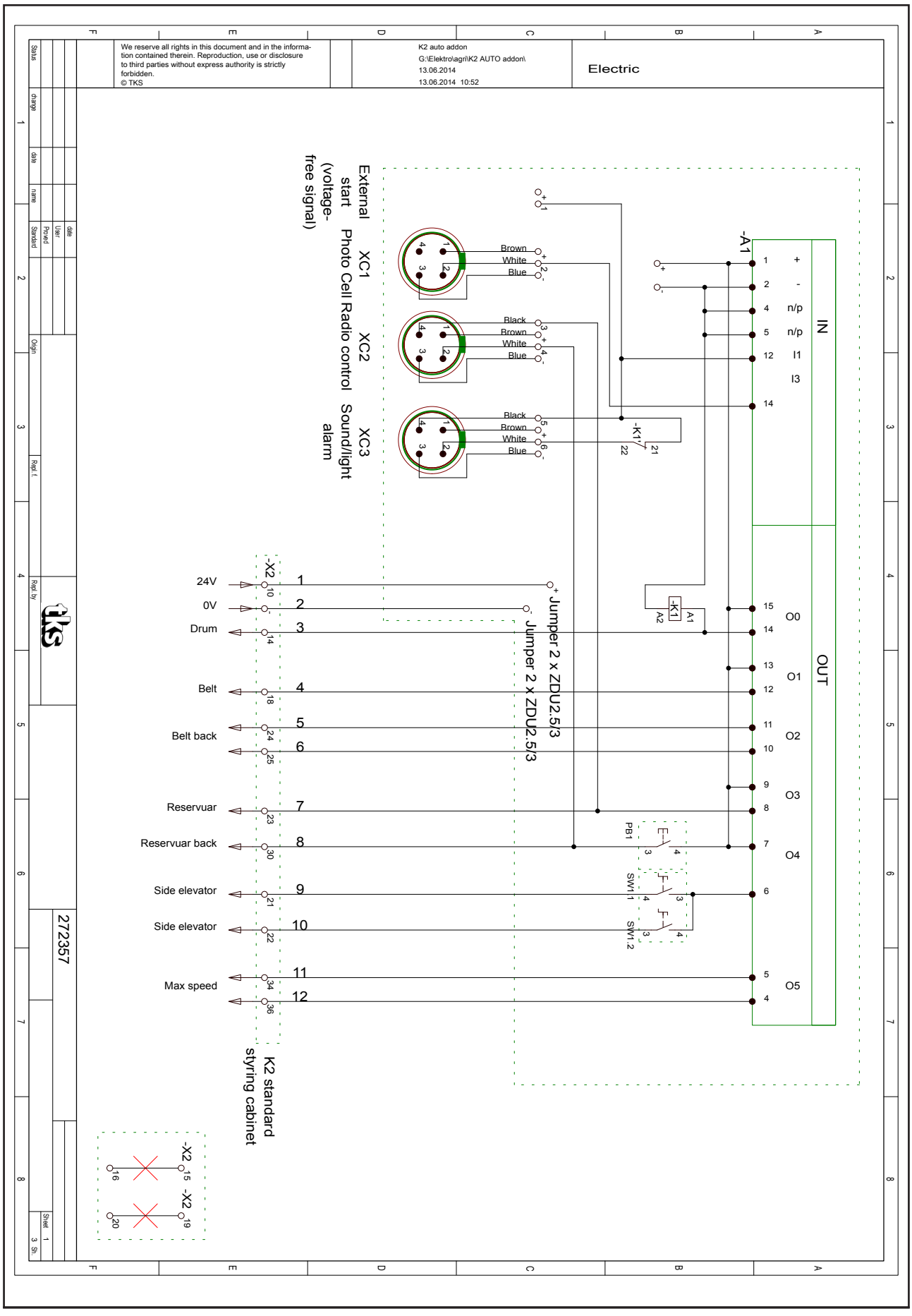


Schéma de circuit du remplissage automatique du K2 CombiCutter

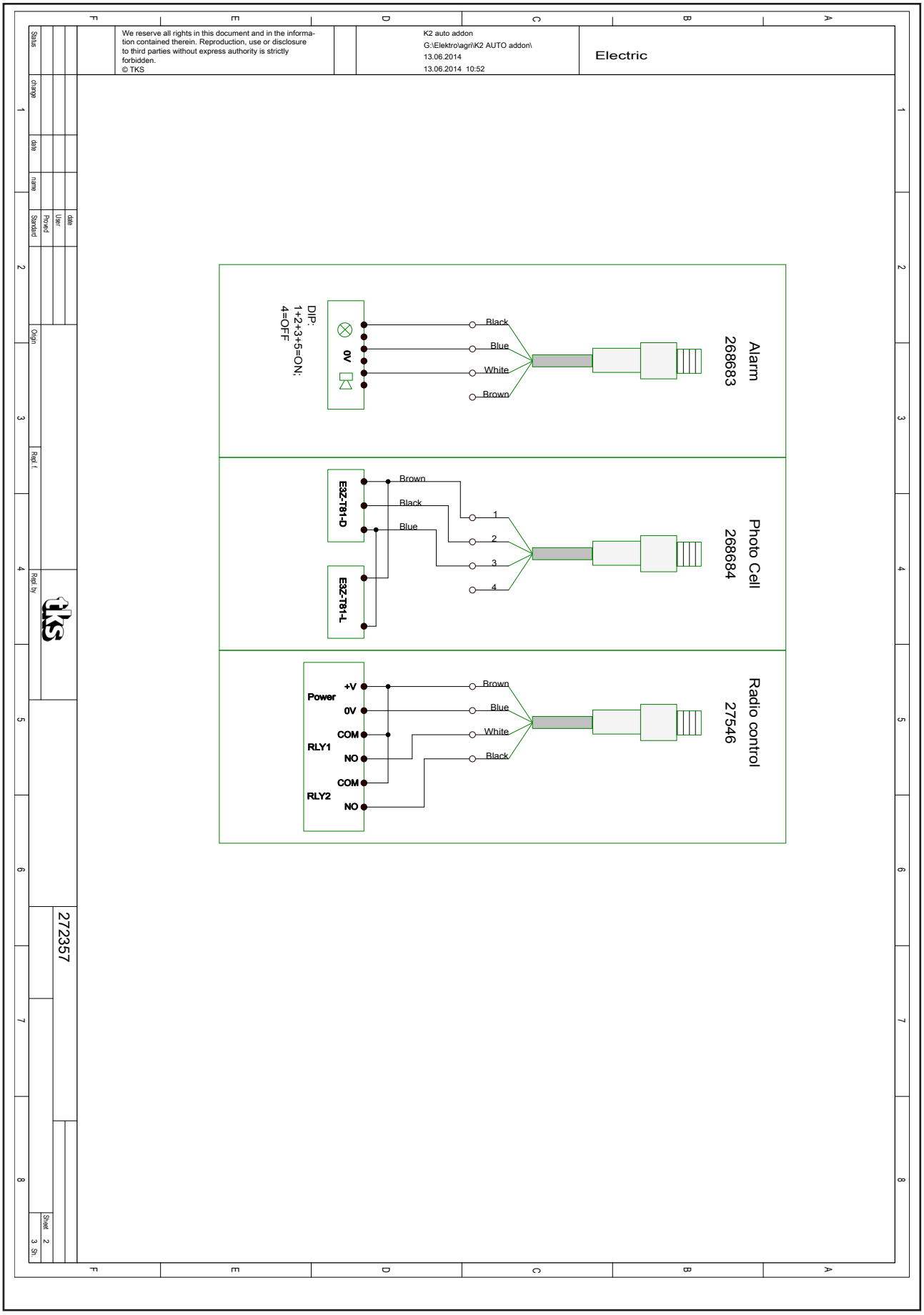
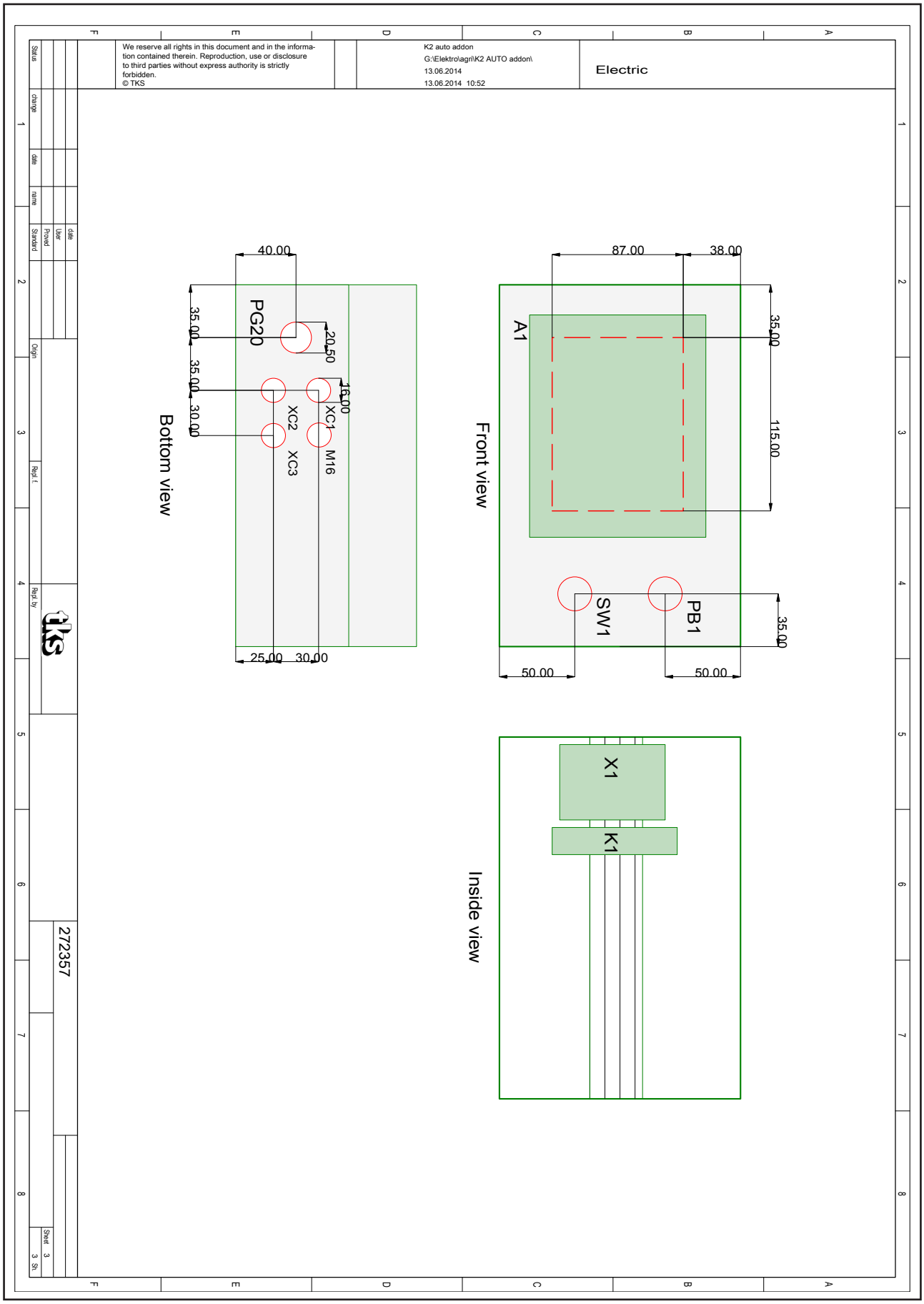


Schéma de circuit du remplissage automatique du K2 CombiCutter



Recyclage
- déchets transformés en ressource -

Le fonctionnement des produits de TKS dépend de composants électriques et électroniques. Ces composants tombent dans la catégorie générique de produits EE. Les produits de TKS utilisent des composants typiques tels que câbles, commutateurs, moteurs, unités de commande, etc.

Au moment de mettre au rebut des produits de TKS, il convient de traiter et trier les composants contenant des substances toxiques
de manière à ce qu'elles ne polluent pas l'environnement. Il faut manipuler ces matières polluantes en toute sécurité.

Les distributeurs sont obligés d'accepter des déchets EE provenant de produits de la gamme de marchandises qu'ils vendent.
Ces déchets doivent être stockés de manière sûre et transmis à un récupérateur de déchets ou une installation de traitement.
Les déchets EE doivent être triés et transportés de manière à ne pas être endommagés ou détruits.

Veuillez contacter votre distributeur si vous avez besoin d'informations supplémentaires sur le traitement de déchets EE.

Meilleurs sentiments.
TKS AS

Notes

TKS is a family owned company with a strong brand name. We are providing our customers with a unique and complete range of high quality products.

www.tks-as.no

T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kvernaland
Norway

e-post : post@tks-as.no
Phone +47 51 77 05 00
Fax +47 51 48 72 28